

الصفحة الرابع الابتدائي

سلسلة



الفصل الدراسي الثاني

فصل

الرياضيات

إعداد الأستاذ /

حسن علاء حسن

01125685608

× 1

$1 \times 1 = 1$
 $1 \times 2 = 2$
 $1 \times 3 = 3$
 $1 \times 4 = 4$
 $1 \times 5 = 5$
 $1 \times 6 = 6$
 $1 \times 7 = 7$
 $1 \times 8 = 8$
 $1 \times 9 = 9$
 $1 \times 10 = 10$

× 2

$2 \times 1 = 2$
 $2 \times 2 = 4$
 $2 \times 3 = 6$
 $2 \times 4 = 8$
 $2 \times 5 = 10$
 $2 \times 6 = 12$
 $2 \times 7 = 14$
 $2 \times 8 = 16$
 $2 \times 9 = 18$
 $2 \times 10 = 20$

× 3

$3 \times 1 = 3$
 $3 \times 2 = 6$
 $3 \times 3 = 9$
 $3 \times 4 = 12$
 $3 \times 5 = 15$
 $3 \times 6 = 18$
 $3 \times 7 = 21$
 $3 \times 8 = 24$
 $3 \times 9 = 27$
 $3 \times 10 = 30$

× 4

$4 \times 1 = 4$
 $4 \times 2 = 8$
 $4 \times 3 = 12$
 $4 \times 4 = 16$
 $4 \times 5 = 20$
 $4 \times 6 = 24$
 $4 \times 7 = 28$
 $4 \times 8 = 32$
 $4 \times 9 = 36$
 $4 \times 10 = 40$

× 5

$5 \times 1 = 5$
 $5 \times 2 = 10$
 $5 \times 3 = 15$
 $5 \times 4 = 20$
 $5 \times 5 = 25$
 $5 \times 6 = 30$
 $5 \times 7 = 35$
 $5 \times 8 = 40$
 $5 \times 9 = 45$
 $5 \times 10 = 50$

× 6

$6 \times 1 = 6$
 $6 \times 2 = 12$
 $6 \times 3 = 18$
 $6 \times 4 = 24$
 $6 \times 5 = 30$
 $6 \times 6 = 36$
 $6 \times 7 = 42$
 $6 \times 8 = 48$
 $6 \times 9 = 54$
 $6 \times 10 = 60$

× 7

$7 \times 1 = 7$
 $7 \times 2 = 14$
 $7 \times 3 = 21$
 $7 \times 4 = 28$
 $7 \times 5 = 35$
 $7 \times 6 = 42$
 $7 \times 7 = 49$
 $7 \times 8 = 56$
 $7 \times 9 = 63$
 $7 \times 10 = 70$

× 8

$8 \times 1 = 8$
 $8 \times 2 = 16$
 $8 \times 3 = 24$
 $8 \times 4 = 32$
 $8 \times 5 = 40$
 $8 \times 6 = 48$
 $8 \times 7 = 56$
 $8 \times 8 = 64$
 $8 \times 9 = 72$
 $8 \times 10 = 80$

× 9

$9 \times 1 = 9$
 $9 \times 2 = 18$
 $9 \times 3 = 27$
 $9 \times 4 = 36$
 $9 \times 5 = 45$
 $9 \times 6 = 54$
 $9 \times 7 = 63$
 $9 \times 8 = 72$
 $9 \times 9 = 81$
 $9 \times 10 = 90$

× 10

$10 \times 1 = 10$
 $10 \times 2 = 20$
 $10 \times 3 = 30$
 $10 \times 4 = 40$
 $10 \times 5 = 50$
 $10 \times 6 = 60$
 $10 \times 7 = 70$
 $10 \times 8 = 80$
 $10 \times 9 = 90$
 $10 \times 10 = 100$

× 11

$11 \times 1 = 11$
 $11 \times 2 = 22$
 $11 \times 3 = 33$
 $11 \times 4 = 44$
 $11 \times 5 = 55$
 $11 \times 6 = 66$
 $11 \times 7 = 77$
 $11 \times 8 = 88$
 $11 \times 9 = 99$
 $11 \times 10 = 110$

× 12

$12 \times 1 = 12$
 $12 \times 2 = 24$
 $12 \times 3 = 36$
 $12 \times 4 = 48$
 $12 \times 5 = 60$
 $12 \times 6 = 72$
 $12 \times 7 = 84$
 $12 \times 8 = 96$
 $12 \times 9 = 108$
 $12 \times 10 = 120$

تكوين الكسور وتحليلها

الدروس من 1 إلى 3

أولاً: الكسر

هو جزء من الكل أو عدة أجزاء متساوية من الواحد الصحيح.



ويقرأ : ربع

فمثلاً : $\frac{1}{4}$ → البسط (عدد الأجزاء الملونة)
 → المقام (العدد الكلي للأجزاء المتساوية)

عدد الأجزاء المتساوية = 4

كسر الوحدة : هو كسر بسطه 1 و مقامه أي عدد أكبر من 1
 الجدول التالي يوضح أمثلة لكسور الوحدة

الشكل	عدد الأجزاء المتساوية	الصيغة اللفظية	صيغة الكسر الاعتيادي
	2	نصف	$\frac{1}{2}$
	3	ثلث	$\frac{1}{3}$
	4	ربع	$\frac{1}{4}$
	5	خمس	$\frac{1}{5}$
	6	سدس	$\frac{1}{6}$
	8	ثمان	$\frac{1}{8}$

الكسر الاعتيادي : هو كسر فيه البسط أصغر من المقام مثل $\frac{5}{6}$ و يقرأ : خمسة أسداس

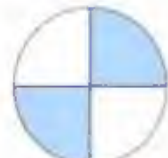
1 أكتب الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في كل مما يأتي كما بالمثال :











$$\frac{2}{4}$$


=

2



=

3



=

9

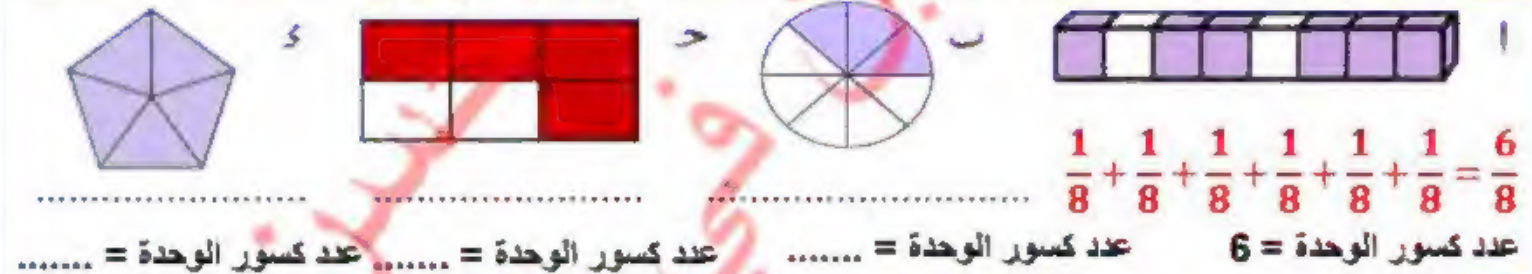
2 لون الجزء الذي يمثل الكسر الموضح في كل مما يأتي كما بالمثل :



ثانياً: تكوين الكسور الاعتيادية وتحليلها :



3 اكتب معادلة مستخدماً كسور الوحدة لتكوين الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل كما بالمثل :



4 حل الكسور الاعتيادية التالية الى كسور وحدة كما بالمثل :



$\frac{4}{7} = \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$

5 أكمل ما يأتي :

هـ $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \frac{4}{7}$ ا $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

و $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$ ب $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$

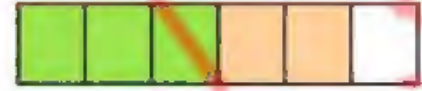
ح $\frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$ ح $\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

ع واحد صحيح = د $\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

حلل الكسر الاعتيادي $\frac{5}{6}$ بطرق مختلفة :



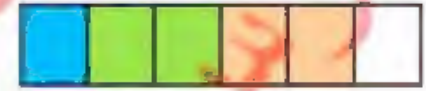
$$\frac{1}{6} + \frac{4}{6} = \frac{5}{6}$$



$$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$



$$\frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$



$$\frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

6 حلل الكسور الاعتيادية التالية بطريقتين مختلفتين :

أ $\frac{6}{8} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ ب $\frac{3}{5} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$

ب $\frac{7}{9} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ د $\frac{4}{7} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$

(الواجب المنزلي)

1 أكمل ما يأتي كما بالمثال :

			<p>أ $\frac{1}{2}$ نصف</p>
			<p>هـ</p>

2 استخدم النماذج في تكوين الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن الجزء المظلل :



$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad}$$

3 أكمل الجدول :

النموذج	الكسر الاعتيادي	كسر الوحدة	معادلة تكوين الكسور الاعتيادية
	$\frac{4}{6}$		
		$\frac{1}{8}$	
			$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$

4 لون لتحلل الكسور الاعتيادية التالية بطرق مختلفة:



$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{3}{5}$$



$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{3}{5}$$



$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{3}{5}$$



$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{6}{7}$$



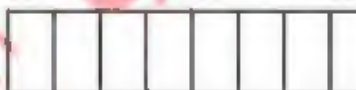
$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{6}{7}$$



$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{6}{7}$$



$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{5}{8}$$



$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{5}{8}$$



$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{5}{8}$$

5 أكمل ما يأتي :

$$\frac{4}{5} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$1 = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{8}{9} = 1 + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{6}{9} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

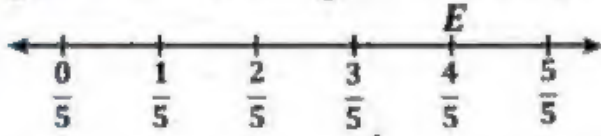
$$\frac{5}{5} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$



5 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ عدد كسور الوحدة التي تكون الشكل المقابل تساوي (5 ، 3 ، 2 ، 1)

ب عدد كسور الوحدة $\frac{1}{5}$ اللازمة لتكوين الكسر الذي يمثل النقطة E على خط الأعداد تساوي



(5 ، 4 ، 3 ، 1)

ج أي التعبيرات الرياضية التالية له القيمة نفسها للكسر الاعتيادي $\frac{4}{7}$ ؟

($\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$ ، $\frac{4}{7} + \frac{4}{7} + \frac{4}{7} + \frac{4}{7}$ ، $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$)

د عدد كسور الوحدة $\frac{1}{8}$ التي تكون خمسة أثمان تساوي (3 ، 1 ، 8 ، 5)

ه اشترت سلمى 4 فطائر بيتزا من أجل حفلة صغيرة في المنزل ، قسمت كل فطيرة الي 6 أجزاء متساوية بعدما انتهى كل الضيوف من الأكل تبقت قطعة واحدة في كل فطيرة ، أي النماذج التالية يوضح إجمالي كسور الوحدة لقطع البيتزا المتبقية ؟



6 حل الكسور الاعتيادية التالية بطريقتين مختلفتين :

أ $\frac{6}{9} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 2 $\frac{6}{9} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 1 $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 2 $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 1

ب $\frac{6}{8} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 2 $\frac{6}{8} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 1 $\frac{4}{5} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 2 $\frac{4}{5} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 1

ج $\frac{5}{8} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 2 $\frac{5}{8} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 1 $\frac{5}{7} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 2 $\frac{5}{7} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$ 1

7 أكمل ما يأتي :

أ خمسة أسباع = $\frac{4}{9}$ ج $\frac{7}{9}$ = ه سبعة

ب ثلاثة أخماس = $\frac{4}{6}$ د $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$ و أسداس

7 اقرأ ثم أجب :

أ تحتاج شهد $\frac{3}{5}$ لتر من اللبن لعمل فطيرة ، فإذا كان لديها كوب سعة $\frac{1}{5}$ لتر ، كم مره تحتاج شهد لعمل الفطيرة ؟

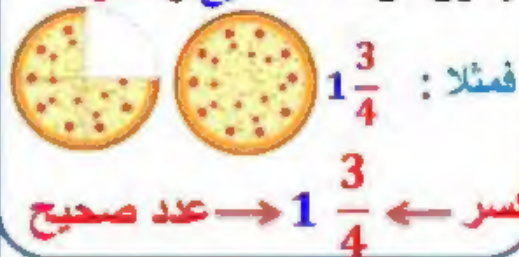
ب قرأ حسن $\frac{6}{8}$ من كتابه المفضل ، فإذا كان يقرأ يوميا $\frac{1}{8}$ من الكتاب ، فما عدد الايام التي قرأ فيها حسن ؟

الكسور والأعداد الكسرية

الدرس (4)

3 - العدد الكسري

يتكون من عدد صحيح و كسر



2 - الكسور غير الفعلية

هي كسور فيها البسط أكبر من أو يساوي المقام



1 - الكسور الفعلية

هي كسور فيها البسط أصغر من المقام



1 أكتب بجانب كل مما يلي كسر فعلي أو كسر غير فعلي أو عدد كسري كما بالمثال:

$\frac{3}{4}$

$\frac{5}{9}$

$7\frac{2}{3}$

$\frac{8}{3}$ كسر غير فعلي

ع ثمانية أثلاث

و 9

$\frac{15}{5}$

$3\frac{1}{4}$

2 أكتب العدد الكسري الذي يعبر عن النموذج كما بالمثال:



4 - تحويل العدد الكسري إلى كسر غير فعلي

لتحويل العدد الكسري $2\frac{1}{3}$ الي كسر غير فعلي نتبع إحدى الطرق التالية:

$2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$

$\frac{6}{3} + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$

$\frac{3}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$

أولا : باستخدام النماذج

نتبع الخطوات التالية:

ثانيا : باستخدام القاعدة

ح نكتب المجموع في البسط و ننزل المقام كما هو

$2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$

ب نجمع الناتج مع البسط

$2 + \frac{1}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$

$6 + 1 = 7$

ا نضرب العدد الصحيح في المقام

$2 \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

$2 \times 3 = 6$

3 أكتب كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي كما بالمثال:

$8\frac{1}{2} = \frac{17}{2}$

$7\frac{1}{2} = \frac{15}{2}$

$5\frac{2}{3} = \frac{17}{3}$

$3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$

لاحظ أن : يجب وضع الكسر في أبسط صورة قبل تحويله إلى عدد كسري
فمثلا : أكتب $\frac{10}{6}$ في صورة عدد كسري :

1- نضع $\frac{10}{6}$ في أبسط صورة $\frac{10 \div 2}{6 \div 2} = \frac{5}{3}$ 2- نحول $\frac{5}{3}$ لعدد كسري : $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

6 أكتب كل كسر غير فعلي في صورة عدد كسري كما بالمثال :

أ $\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$ ب $\frac{12}{7} = \dots\dots\dots$ ج $\frac{19}{6} = \dots\dots\dots$
 د $\frac{48}{5} = \dots\dots\dots$ هـ $\frac{48}{9} = \dots\dots\dots$ و $\frac{67}{6} = \dots\dots\dots$

(الواجب المنزلي)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :

① الصورة الكسرية $\frac{9}{2}$ تسمى أ عدد كسري ب كسر غير فعلي ج كسر فعلي

② الصورة الكسرية التي فيها البسط أصغر من المقام تسمى

أ عدد كسري ب كسر غير فعلي ج كسر فعلي

③ أي مما يأتي كسر فعلي ؟ أ $\frac{11}{8}$ ب $\frac{7}{9}$ ج $2\frac{5}{7}$ د $\frac{3}{3}$

④ أي مما يأتي كسر غير فعلي ؟ أ $\frac{1}{2}$ ب $3\frac{2}{7}$ ج $\frac{8}{32}$ د $\frac{46}{7}$

⑤ أي مما يلي يمثل عدداً كسرياً ؟ أ $12\frac{4}{9}$ ب $\frac{9}{4}$ ج $\frac{18}{36}$ د $\frac{19}{4}$

⑥ كل مما يأتي كسر غير فعلي عدا أ $\frac{11}{5}$ ب $\frac{27}{8}$ ج $\frac{1}{23}$ د $\frac{16}{16}$





⑦ أي من النماذج التالية يمثل الكسر $\frac{3}{2}$ ؟ أ  ب  ج  د 

2 ظلل النموذج لتمثل العدد الكسري ثم أكتب الكسر الغير فعلي المكافئ له :

أ $3\frac{1}{4}$  $> 1\frac{5}{6}$ 

ب $2\frac{1}{2}$  $< 3\frac{4}{6}$ 

3 أكمل الجدول التالي :

النموذج	الكسر غير الفعلي	العدد الكسري
		أ
		ب
		ج
		د

4 اكتب كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي :

$$5\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$3\frac{1}{8} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$6\frac{1}{5} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$2\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$9\frac{1}{2} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$6\frac{4}{5} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$2\frac{3}{6} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$3\frac{5}{8} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$2\frac{1}{9} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$8\frac{4}{7} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$3\frac{8}{10} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$7\frac{2}{6} = \frac{\quad}{\quad}$$

5 اكتب كل كسر غير فعلي في صورة عدد كسري :

$$\frac{9}{2} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{10}{3} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{7}{2} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{11}{5} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{12}{8} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{5}{3} = \frac{\quad}{\quad}$$

6 أكمل ما يأتي :

$$\frac{21}{\quad} = \frac{\quad}{4}$$

$$\frac{44}{5} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$4\frac{3}{5} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{31}{\quad} = 6\frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{22}{\quad} = 4\frac{2}{\quad}$$

$$\frac{15}{3} = \frac{\quad}{\quad}$$

جمع وطرح الكسور

الدرس (5)

أولا : الجزء من الكل :

أ الصورة الكسرية للواحد الصحيح :

يمكن كتابة الواحد الصحيح في صورة كسر غير حقيقي بسطه يساوي مقامه . مثل : $\frac{7}{7} = \frac{5}{5} = \frac{3}{3} = 1$

ب الصورة الكسرية للأعداد الصحيحة :

أي عدد صحيح يمكن كتابته في صورة كسر غير حقيقي بحيث عند قسمة البسط على المقام نحصل على هذا العدد (بدون باق) . مثل :

$$\frac{14}{7} = 2 \quad 14 \div 7 = 2$$

$$\frac{10}{2} = 5 \quad 10 \div 2 = 5$$

$$\frac{18}{6} = 3 \quad 18 \div 6 = 3$$

1 أكمل ما يأتي :

$$\frac{9}{3} = 3 \quad \text{ح}$$

$$\frac{24}{8} = 3 \quad \rightarrow$$

$$\frac{9}{3} = 3 \quad \text{ب}$$

$$\frac{8}{8} = 1 \quad \text{ا}$$

$$\frac{14}{7} = 2 \quad \text{ي}$$

$$\frac{15}{15} = 1 \quad \text{و}$$

$$\frac{9}{9} = 1 \quad \text{هـ}$$

$$\frac{25}{5} = 5 \quad \text{د}$$

$$\frac{45}{9} = 5 \quad \text{ل}$$

$$\frac{32}{8} = 4 \quad \text{ط}$$

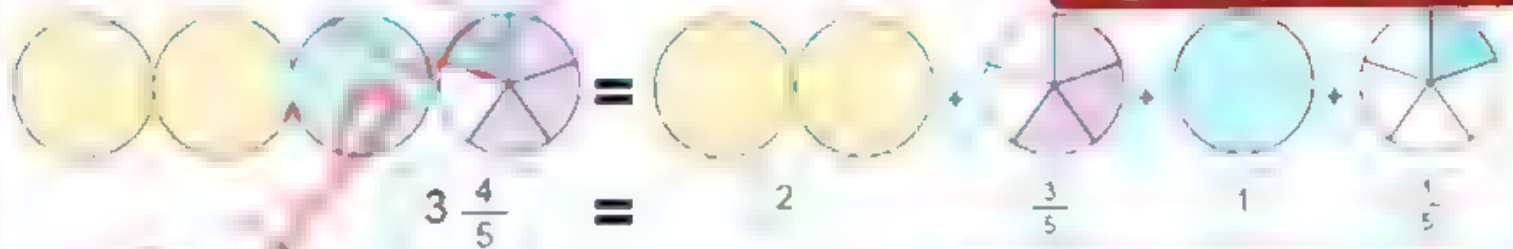
$$\frac{21}{7} = 3 \quad \text{ح}$$

$$\frac{8}{4} = 2 \quad \text{ز}$$

ثانيا : جمع الكسور الاعتيادية مع الأعداد الصحيحة :

اجمع : $2 + \frac{3}{5} + 1 + \frac{1}{5} = ?$ يمكننا اتحاد بائع الجمع باستخدام إحدى الطرق التالية :

1 - باستخدام النمذج



2 - باستخدام إعادة التجميع :

نجمع الكسور معا

$$\oplus$$

$$2 + \frac{3}{5} + 1 + \frac{1}{5} = 3 \frac{4}{5}$$

ثم نجمع الأعداد الصحيحة معا .

لا حظ أن :

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{5} = \frac{4}{5}$$

2 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الجمع كما بالمثال :

$$\frac{3}{12} + \frac{5}{12} = \frac{\quad}{\quad} \rightarrow \frac{2}{7} + \frac{4}{7} = \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{3}{12} + 3 + \frac{5}{12} = \frac{\quad}{\quad} \quad 2 + \frac{1}{5} + \frac{2}{5} = 2\frac{3}{5}$$

$$4 + \frac{3}{7} + \frac{2}{7} + 5 + \frac{1}{7} = \frac{\quad}{\quad} \quad 2 + 3 + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad}$$

الاحتياطي

1 - عند جمع كسور اعتيادية مع أعداد صحيحة يجب وضع الناتج في أبسط صورة

$$\frac{4 \div 4}{8 \div 4} = \frac{1}{2}$$

$$1 + \frac{1}{8} + 3 + \frac{3}{8} = 4\frac{4}{8} = 4\frac{1}{2} \quad \text{فمثلا :}$$

2 - عند جمع كسور اعتيادية مع أعداد صحيحة إذا كان بالناتج كسر غير فعلي (البسط < المقام) يجب تحويله إلى كسر فعلي

$$\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

$$2 + \frac{3}{5} + 6 + \frac{4}{5} = 8\frac{7}{5} = 9\frac{2}{5} \quad \text{فمثلا :}$$

3 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الجمع كما بالمثال :

$$\frac{4}{7} + \frac{2}{7} + 1 + \frac{1}{7} = \frac{\quad}{\quad} \quad 1 + 2 + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = 3\frac{6}{4} = 4\frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{9} + \frac{7}{9} + \frac{5}{9} + \frac{8}{9} = \frac{\quad}{\quad} \quad 2 + 2 + \frac{3}{6} + \frac{5}{6} = 4\frac{\quad}{\quad}$$

ثالثا : طرح الكسور الاعتيادية من الأعداد الصحيحة :

أطرح : $1 - \frac{5}{6} = ?$ يمكننا اتحاد ناتج الطرح باستخدام احدى الطرق التالية

أولا : باستخدام النماذج :

نرسم نماذج بغير عن العدد الصحيح ، ونقسمه إلى أجزاء متساوية حسب مقام الكسر الآخر . ثم نطرح

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|} \hline \times & \times & \times & \times & \times & \times & \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|} \hline & & & & & & \\ \hline \end{array}$$

$$1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$$

ثانيا : باستخدام تحليل الكسور :

لكي نطرح كسرا اعتياديا من عدد صحيح ، يجب أن نحول العدد الصحيح إلى كسر اعتيادي مقامه مساو

لمقام الكسر الآخر . ثم نطرح البسط . ونضع المقام كما هو

$$\frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad \text{تذكر أن :} \quad 1 - \frac{5}{6} = \frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$$

4 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الطرح كما بالمثل :

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{4}{7} - \frac{2}{7} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{3}{10} - \frac{2}{10} = \underline{\frac{1}{10}}$$

$$\frac{2}{8} - \frac{2}{8} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{5}{12} - \frac{3}{12} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

5 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الطرح كما بالمثل :

$$5 - \frac{4}{9} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 4 - \frac{2}{3} = 3 \frac{3}{3} - \frac{2}{3} = 3 \frac{1}{3}$$

$$8 - \frac{7}{10} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 7 - \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$12 - \frac{7}{8} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 7 - \frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

6 أجب عما يأتي :

أ لدى مها قالب شيكولاتة ، أكلت منه $\frac{2}{3}$ ، فما مقدار ما تبقى من قالب الشيكولاتة ؟

ب يجري أحمد يوميًا مسافة 2 كيلومتر ، فإذا جرى $\frac{7}{8}$ كيلومتر ،

فما مقدار المسافة المتبقية ليجري ؟

1 أكمل ما يأتي : (الواجب المنزلي)

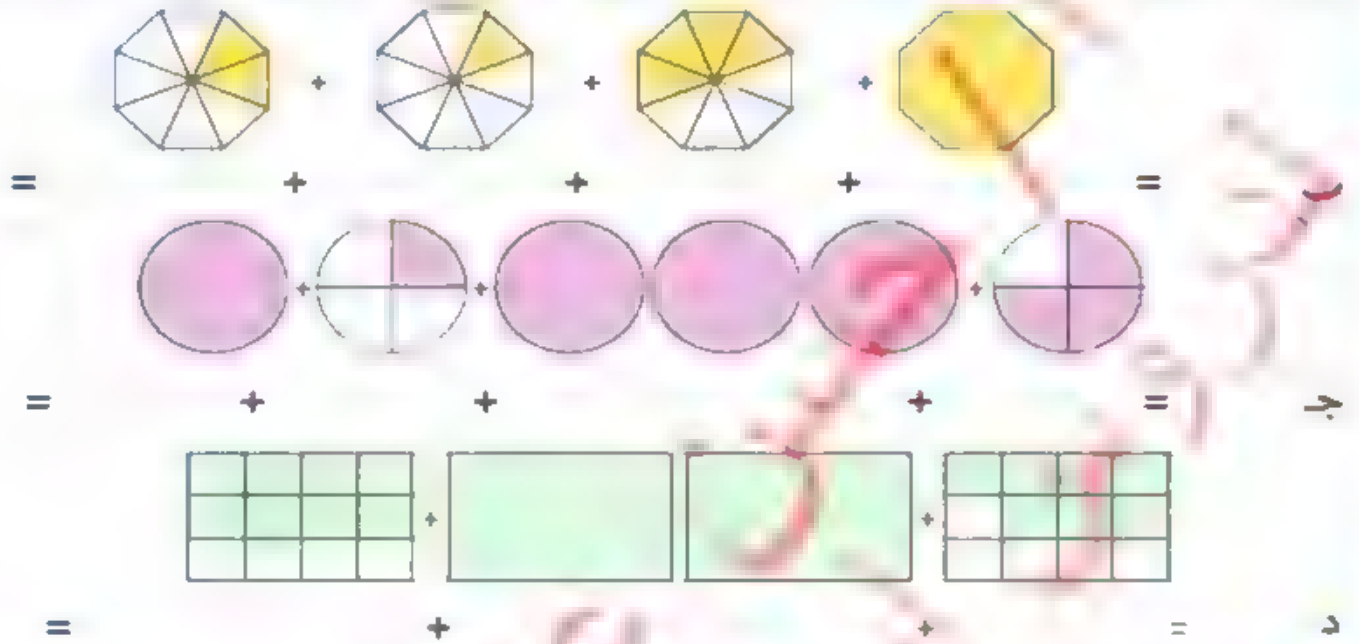
$$\frac{4}{4} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{12}{3} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{12}{3} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{12}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{14}{7} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{16}{2} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{12}{12} = \underline{\hspace{2cm}}$$

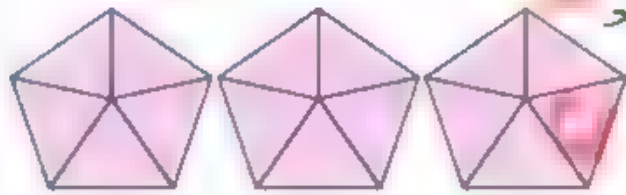
$$\frac{45}{9} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{18}{3} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{5}{5} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{8}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2 أعد كتابة المسألة بالأعداد الصحيحة و الكسور الاعتيادية ثم اجمع :

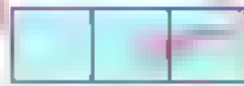




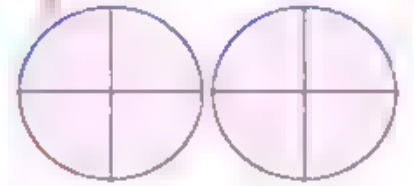
3 استخدم النماذج الموضحة لإيجاد ناتج الطرح :



$$3 - \frac{3}{5} =$$



$$1 - \frac{1}{3} =$$



$$2 - \frac{3}{4} =$$

4 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الجمع :

$$\frac{3}{9} + \frac{1}{9} + \frac{5}{9} =$$

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} =$$

$$2 + 3 + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} =$$

$$1 + 3 + \frac{2}{5} =$$

$$4 + \frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} =$$

$$2 + \frac{5}{9} + 4 + \frac{3}{9} =$$

$$1 + 2 + \frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} =$$

$$1 + \frac{4}{6} + \frac{5}{6} + 7 =$$

5 أكمل ما يأتي لإيجاد ناتج الطرح :

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{8} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} =$$

$$1 - \frac{2}{5} =$$

$$1 - \frac{3}{4} =$$

$$3 - \frac{1}{2} =$$

$$2 - \frac{1}{3} =$$

$$2 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} =$$

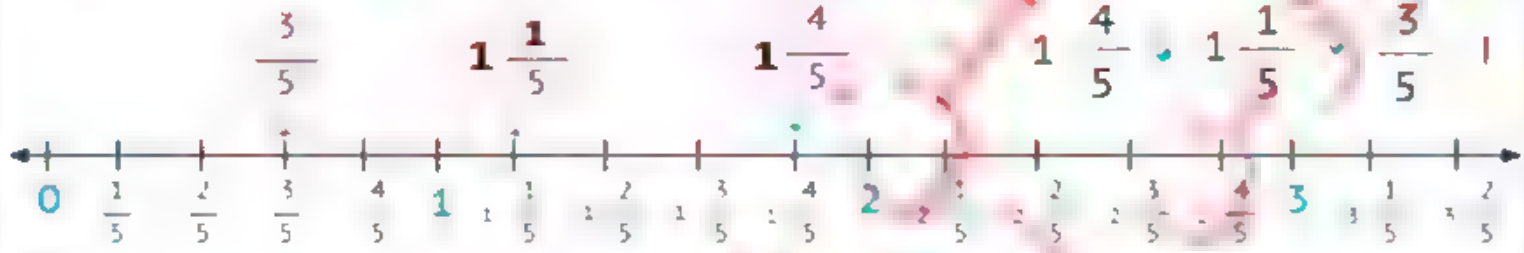
$$2 - \frac{7}{8} =$$

الدرس 6 جمع وطرح الأعداد الكسرية

أولا : تمثيل الأعداد الكسرية على خط الأعداد :

1 ضع الأعداد الكسرية في مكانها على خط الأعداد كما بالمثال :

نرسم خط الأعداد أولا ثم نقسم المسافات بين الأعداد الصحيحة إلى مسافات صغيرة حسب المقام :



ب $\frac{3}{4}$ ، $1\frac{3}{4}$ ، $2\frac{1}{4}$ ، $3\frac{2}{4}$



ج $4\frac{1}{3}$ ، $2\frac{2}{3}$ ، $3\frac{1}{3}$ ، $1\frac{1}{3}$



ثانيا : جمع الأعداد الكسرية :

الجمع : $2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = ?$ يمكننا إيجاد ناتج الجمع باستخدام إحدى الطرق التالية .

1 - باستخدام النماذج :



2 - باستخدام خط الأعداد :

1 نحدد مكان العدد الكسري $2\frac{1}{4}$ على خط الأعداد 2 نقرر على خط الأعداد بمقدار $1\frac{2}{4}$

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = 3\frac{3}{4}$$



3 - باستخدام إعادة التكوين :

⊕ بجمع الكسور معًا

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = 3\frac{3}{4}$$

ثم بجمع الأعداد الصحيحة معًا

1 - عند جمع الكسور الاعتيادية يجب وضع الناتج في أبسط صورة

2 - إذا كان بالناتج كسر غير فعلي

(البسط < المقام) يجب تحويله إلى كسر فعلي

2 أوجد ناتج الجمع باستخدام

(خط الأعداد) $2\frac{2}{3} + 2\frac{1}{3} =$

ب $\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} =$ ا



(النماذج) $\frac{3}{4} + 2\frac{1}{4} =$ د

ج $1\frac{5}{6} + 1\frac{3}{6} =$



3 أوجد ناتج الجمع كما بالمثل :

أ $3\frac{5}{8} + 2\frac{7}{8} =$

هـ $6\frac{3}{8} + 2\frac{5}{8} =$

ا $2\frac{1}{3} + 1 = 3\frac{1}{3}$ ج

و $2\frac{5}{6} + 1\frac{3}{6} =$

د $6\frac{3}{4} + 8\frac{3}{4} =$

ب $3\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} =$ د

ثالثًا : طرح الأعداد الكسرية :

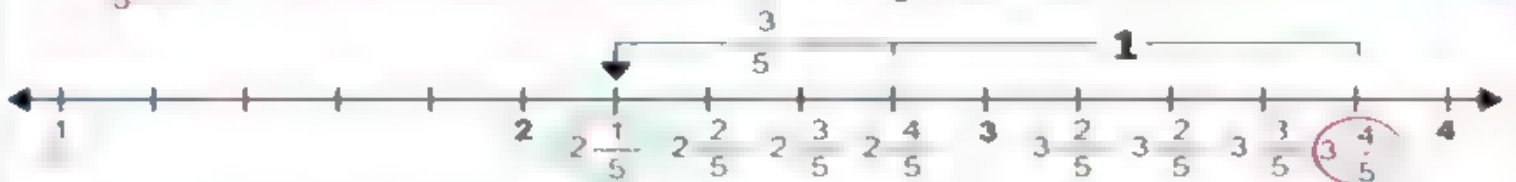
اطرح : $3\frac{4}{5} - 1\frac{3}{5} = 2$ يمكننا انحاد ناتج الطرح باستخدام إحدى الطرق التالية :

1 - باستخدام النماذج :



$$3\frac{4}{5} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{1}{5}$$

2 - باستخدام خط الأعداد :

1 نحدد مكان العدد الكسري الأكبر ($3\frac{4}{5}$) بقمر على خط الأعداد بمقدار $1\frac{3}{5}$ 

3 - باستخدام تحليل الكسور:

نطرح الكسور

$$3\frac{4}{5} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{1}{5}$$

ثم نطرح الأعداد الصحيحة

1 - إذا كان المطروح منه عدد كسري والمطروح

عدد صحيح فإننا نطرح العدد من العدد وننزل الكسر

$$7\frac{4}{5} - 4 = 3\frac{4}{5}$$

فمثلاً:

3 - إذا كان المطروح منه عدد كسري ولكن الكسر

أصغر من الكسر الآخر والمطروح عدد كسري

فإننا نستعير من العدد الصحيح (المطروح منه) واحد

$$2\frac{1}{5} - 1\frac{2}{5} = 1\frac{6}{5} - 1\frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

فمثلاً:

2 - إذا كان المطروح منه عدد صحيح والمطروح

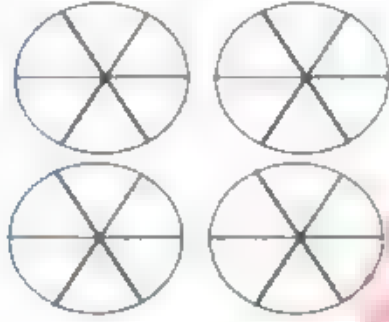
عدد كسري فإننا نستعير من العدد الصحيح واحد

$$5 - 2\frac{1}{3} = 4\frac{3}{3} - 2\frac{1}{3} = 2\frac{2}{3}$$

فمثلاً:

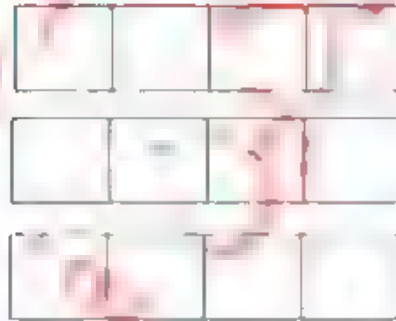
4 أوجد ناتج الطرح باستخدام

$$3\frac{2}{6} - 1\frac{5}{6} =$$



(خط الأعداد)

ب (النماذج)



$$5\frac{3}{4} - 3\frac{1}{4} =$$



$$3 - 2\frac{1}{2} =$$

$$5\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2} =$$

ج



5 أوجد ناتج الطرح :

$$4 - 3\frac{4}{5} =$$

$$5\frac{1}{7} - 2 =$$

أ

$$9\frac{3}{5} - 2\frac{4}{5} =$$

$$4\frac{3}{8} - 3\frac{1}{8} =$$

ب

$$8\frac{2}{9} - 3\frac{5}{9} =$$

$$5 - 3\frac{1}{4} =$$

ج

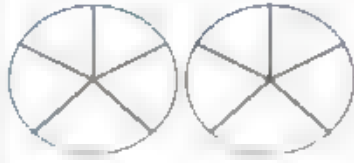
6 اشترى محمد $5\frac{1}{3}$ كيلوجرام من اللحوم لأسرته وقامت زوجته بطهي $2\frac{2}{3}$ كيلوجرام لتناوله في الغداء ووضعت الباقي في الثلاجة ما مقدار ما تبقى

من اللحوم في الثلاجة؟

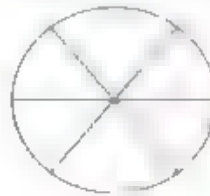
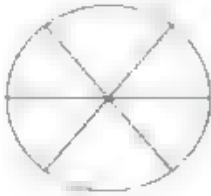
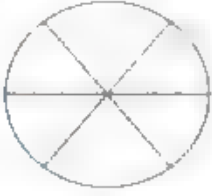
.....

(الواجب المنزلي)

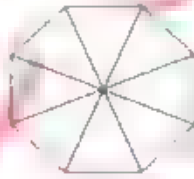
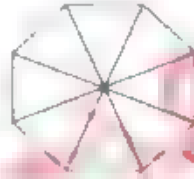
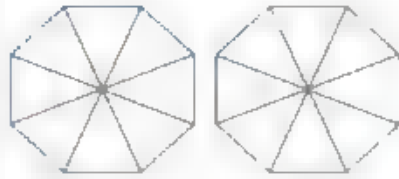
1 أوجد ناتج الجمع باستخدام النماذج :



$$1 \frac{3}{5} + 2 \frac{1}{5} =$$



$$1 \frac{5}{6} + \frac{4}{6} =$$



$$1 \frac{4}{8} + 1 \frac{4}{8} =$$

2 أوجد ناتج الجمع باستخدام خط الأعداد :



$$2 \frac{1}{3} + 1 \frac{2}{3} =$$



$$1 + 1 \frac{2}{3} =$$



$$1 \frac{4}{5} + \frac{3}{5} =$$

3 أوجد ناتج الجمع بالطريقة التي تفضلها :

$$3 \frac{5}{8} + 2 \frac{3}{8} =$$

و

$$8 \frac{5}{7} + 2 \frac{1}{7} =$$

د

$$2 \frac{1}{6} + 3 \frac{4}{6} =$$

أ

$$3 \frac{5}{6} + \frac{3}{6} =$$

ف

$$3 + 2 \frac{3}{4} =$$

هـ

$$3 \frac{3}{10} + 1 \frac{1}{10} =$$

ب

$$4 \frac{3}{7} + 2 \frac{6}{7} =$$

ح

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} =$$

و

$$5 \frac{7}{8} + 2 \frac{6}{8} =$$

ج

4 اقرأ ثم أجب :

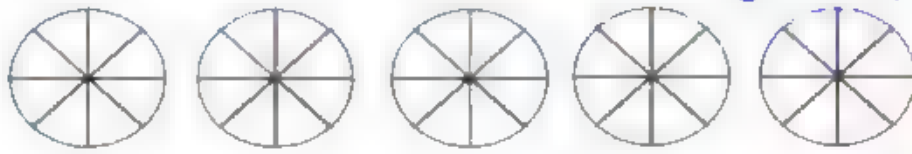
أ شربت سارة $1 \frac{3}{8}$ لتر من الماء ، وشربت عزة $1 \frac{5}{8}$ لتر من الماء .

بما مجموع عدد لتر الماء التي شربتها سارة وعزة ؟

ب اشترى بدر من السوق $1 \frac{1}{2}$ كيلو جرام من الدقيق ، و $\frac{1}{2}$ كيلو جرام من السكر ، و $2 \frac{1}{2}$ كيلو جرام

من الأرز ، فما كمية السكر التي اشترى بدر ؟

1 أوجد ناتج الطرح باستخدام النماذج :



$$5 - 2 \frac{3}{8} = \text{أ}$$

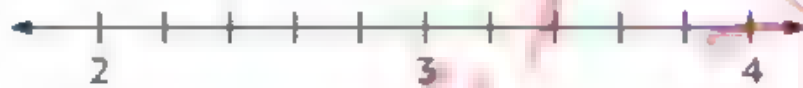


$$3 \frac{1}{2} - 2 = \text{ب}$$



$$3 \frac{1}{6} - \frac{2}{6} = \text{ج}$$

2 أوجد ناتج الطرح باستخدام خط الأعداد :



$$4 - 3 \frac{4}{5} = \text{أ}$$



$$4 \frac{1}{4} - 4 = \text{ب}$$



$$2 \frac{1}{6} - 1 \frac{3}{6} = \text{ج}$$

3 أوجد ناتج الطرح بالطريقة التي تفضلها :

$$6 \frac{3}{5} - 1 \frac{3}{5} = \text{ط} \quad 5 \frac{6}{7} - 2 \frac{3}{7} = \text{ب} \quad 4 \frac{3}{4} - 1 \frac{2}{4} = \text{أ}$$

$$3 \frac{1}{4} - 2 \frac{8}{4} = \text{و} \quad 9 - 1 \frac{3}{7} = \text{د} \quad 8 \frac{3}{8} - 5 = \text{ج}$$

$$6 - 5 \frac{3}{8} = \text{ح} \quad 5 \frac{1}{4} - 2 \frac{3}{4} = \text{و} \quad 6 \frac{3}{8} - 1 \frac{5}{8} = \text{هـ}$$

$$4 + 6 \frac{5}{8} - 3 = \text{ز} \quad 9 \frac{1}{5} - 2 = \text{ح} \quad 6 \frac{5}{8} - 3 = \text{ز}$$

4 اقرأ ثم أجب :

أ لدى محمود $7 \frac{1}{4}$ جنيه، صرف منها $3 \frac{1}{4}$ جنيه يوم الأحد و $2 \frac{2}{4}$ جنيه يوم الاثنين

والباقي صرفه يوم الثلاثاء. ما المبلغ الذي صرفه محمود يوم الثلاثاء؟

(تقييم علي المفهوم الأول)

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ $\frac{13}{4} =$ ($2\frac{2}{8}$, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{4}$)

ب أي التعبيرات الرياضية التالية له القيمة $\frac{5}{9}$ ؟

($\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$, $\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9}$, $\frac{5}{9} + \frac{5}{9} + \frac{5}{9} + \frac{5}{9} + \frac{5}{9}$)

ج أي مما يلي يمثل كسرا فعليا ؟



د أي مما يلي يمثل كسرا غير فعليا ؟ ($\frac{1}{10}$, $\frac{8}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{18}{19}$)

هـ $3\frac{1}{3} =$ ($\frac{10}{3}$, $\frac{9}{3}$, $\frac{19}{6}$, $\frac{19}{3}$)

و $2 - \frac{3}{5} =$ ($1\frac{1}{5}$, $\frac{1}{5}$, $1\frac{2}{5}$, $\frac{4}{5}$)

2 أكمل ما يلي :

أ الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن عدد الاجزاء الملونه هو 

ب عدد كسور الوحده $\frac{1}{7}$ التي تكون $\frac{5}{7}$ هو

ج $\frac{5}{18} + \frac{1}{18} + \frac{2}{18} =$, $4 - \frac{11}{12} =$

د عدد كسور الوحده التي تمثل النقطة M في الشكل المقابل..... 

أ $-2\frac{1}{5} = 2\frac{1}{5}$, $-2\frac{4}{7} = 2\frac{3}{7}$, $4 + \frac{1}{5} = 3$

ب $3\frac{1}{2} = 4 -$, $= 3$, $2\frac{4}{5} +$, $= 5\frac{1}{7}$, $+ 3\frac{3}{7} =$

3 اجب عن الأسئلة التالية :

أ لدى مريم لقرا واحدا من اللبن ، ولديها $\frac{1}{4}$ في اناء آخر، ولدى نورا لقرين من اللبن ولديها ايضا $\frac{3}{4}$

في اناء اخر. ما اجمالي كمية اللبن مع كل من مريم ونورا؟

ب قال رامي أن مجموع $\frac{5}{11} + \frac{2}{11} + \frac{3}{11}$ هو نفسه مجموع $\frac{6}{11} + \frac{4}{11} + \frac{1}{11}$

هل رامي على صواب ؟ اشرح السبب.

الدرس (8)

مقارنة الكسور متحدة المقام أو البسط

أولا : مقارنة الكسور الاعتيادية :

1 - مقارنة الكسور متحدة المقام

إذا كانت الكسور الاعتيادية لها نفس المقام، فإن الكسر الذي له بسط أكبر يكون هو الأكبر



$\frac{4}{5} > \frac{1}{5}$

2 - مقارنة الكسور متحدة البسط

إذا كانت الكسور الاعتيادية لها نفس البسط، فإن الكسر الذي له مقام أصغر يكون هو الأكبر



$\frac{3}{7} < \frac{3}{4}$

1 اكتب الكسر أمام كل شكل ، ثم قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) كما بالمثال :



2 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) كما بالمثال :

أ $\frac{5}{8} < \frac{5}{12}$ ، $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$ ، $1 < \frac{10}{10}$ ، $\frac{3}{4} < \frac{1}{4}$
 ب $\frac{1}{2} < \frac{7}{9}$ ، $\frac{7}{13} < \frac{5}{8}$ ، $\frac{2}{8} < \frac{2}{7}$ ، $\frac{5}{7} < \frac{5}{8}$

ثانيا : مقارنة الكسور غير الفعلية :

1-الواحد الصحيح أصغر من أو يساوي الكسر غير الفعلي وأكبر من الكسر الاعتيادي

2 - عند مقارنة الكسور أي كسر غير فعلي أكبر من أي كسر فعلي

3 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=) :

أ $\frac{12}{6} < \frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{4} < \frac{1}{10}$ ، $\frac{5}{8} < \frac{5}{6}$ ، $\frac{4}{7} < \frac{2}{7}$
 ب $\frac{2}{7} < \frac{12}{6}$ ، $\frac{13}{6} < \frac{12}{6}$ ، $1 < \frac{8}{5}$ ، $\frac{9}{4} < \frac{11}{4}$

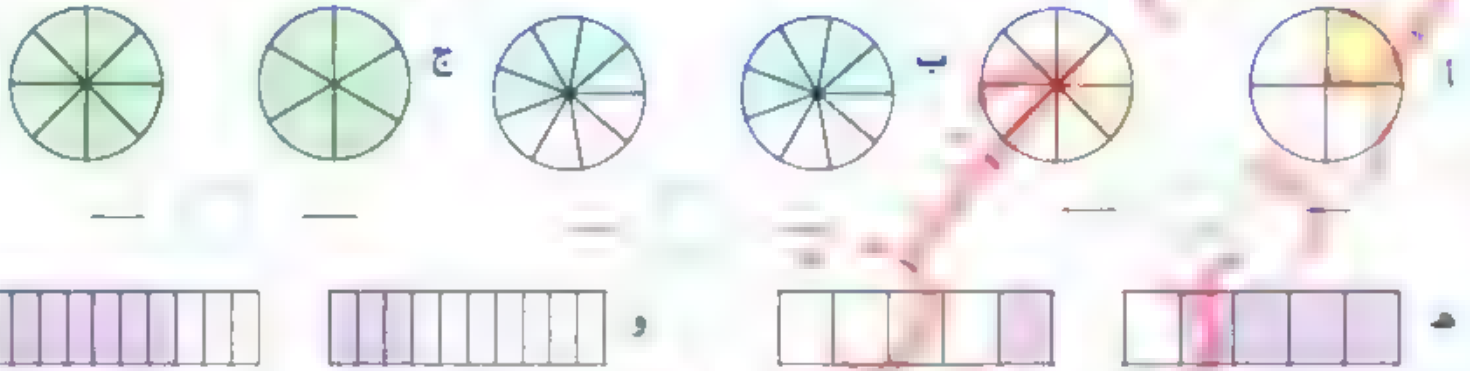
4 رتب حسب المطلوب :

أ $\frac{5}{9} < \frac{1}{9} < \frac{3}{9} < \frac{7}{9} < \frac{8}{9}$ (تصاعديا)

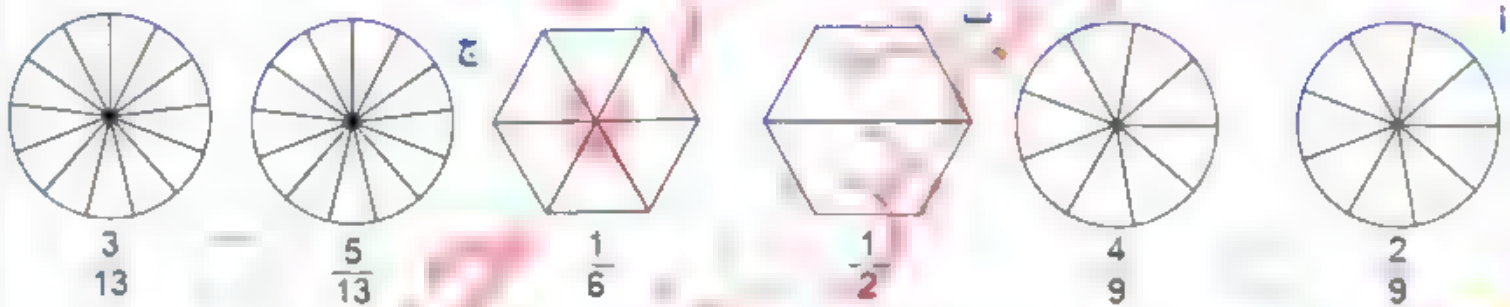
ب $\frac{2}{10} < \frac{2}{4} < \frac{2}{12} < \frac{2}{3} < \frac{2}{7}$ (تنازليا)

(الواجب المنزلي)

1 اكتب الكسر أسفل كل شكل ، ثم قارن باستخدام ($<$) أو ($>$) أو ($=$) :



2 ظلل الكسر المكتوب أسفل كل شكل ، ثم قارن باستخدام ($<$) أو ($>$) أو ($=$) :



3 قارن باستخدام ($<$) أو ($>$) أو ($=$) :

$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{12}{7}$	$\frac{9}{7}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{7}{2}$	$\frac{11}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{10}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{2}{9}$
$\frac{6}{5}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{12}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{5}{6}$	1	$\frac{9}{9}$

4 رتب حسب المطلوب :

أ $\frac{2}{10}$ ، $\frac{8}{10}$ ، $\frac{4}{10}$ ، $\frac{9}{10}$ ، $\frac{6}{10}$ (تنازليا) ب $\frac{3}{6}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{11}$ (تصاعديا)

5 اقرأ ثم أجب :

أ جرى محمد في سباق الركض مسافة $\frac{4}{9}$ كيلومتر ، بينما جرى أحمد مسافة $\frac{2}{9}$ كيلومتر .

فأيهما جرى مسافة أكثر ؟

ب أكلت مكي $\frac{4}{6}$ قطعة حلوى ، وأكلت هدى $\frac{4}{8}$ قطعة حلوى . القطعتان بنفس الحجم ، من أكثر حلوى ؟

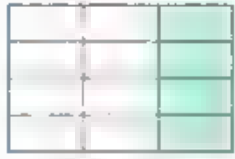
نفس الكسر بأشكال مختلفة

الدرس (9)

الكسور المتكافئة : هي الكسور التي لها نفس القيمة علي الرغم من اختلاف البسط والمقام .

أولا : الكسور الاعتيادية المتكافئة :

قسم المودج إلى 4 أجزاء متساوية



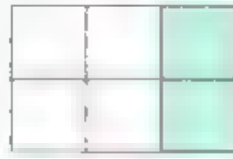
$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$$

قسم المودج إلى 3 أجزاء متساوية



$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$$

قسم المودج إلى جزأين متساويين



$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

يمكننا إيجاد أكثر من كسر مكافئ لـ $\frac{1}{3}$ كما يلي :

ما الكسر المكافئ لـ $\frac{1}{3}$ ؟



$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12}$$

1 - يمكننا إيجاد الكسور المتكافئة لـ $\frac{1}{3}$ من خلال ضرب البسط والمقام في نفس العدد ما عدا الصفر

$$\frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{4}{12} , \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

2 - يمكننا إيجاد الكسور المتكافئة لـ أي كسر من خلال

قسمة البسط والمقام علي نفس العدد ما عدا الصفر فمثلا : $\frac{3 \div 3}{9 \div 3} = \frac{1}{3} , \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$

1 اكتب الكسر المكافئ للكسر المعطى باستخدام النماذج كما بالمثال :



$$\frac{1}{3} =$$



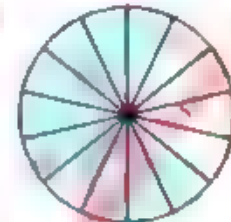
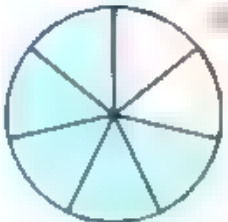
$$\frac{2}{3} =$$



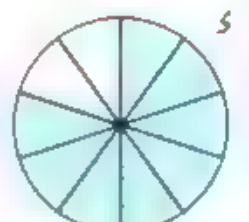
$$\frac{1}{2} =$$



$$\frac{2}{4}$$



$$=$$



$$=$$

2 اكتب الكسر المكافئ للكسر المعطى عن طريق ضرب كلا من البسط والمقام كما بالمثال :

$$\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{2 \times 1}{2 \times 5} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{25}{40} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$$

$$\frac{2}{7} = \frac{4}{14}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

ثانيا : الكسور غير الفعلية والأعداد الكسرية المتكافئة :

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠



تتمتع بـ

مذہب - 1/2 - 1 قدر سے



3 أكمل ما يأتي كما بالمثال:



الكسر غير الفعلي

العدد الكسري

نستنتج أن : $\frac{1}{4} = \frac{1}{8} = \frac{1}{8} = \frac{1}{4}$



الكسر غير الفعلي

العدد الكسري

نستنتج أن : $\frac{1000}{1000} = \frac{2000}{2000} = \frac{3000}{3000} = \frac{4000}{4000}$

ثانيا : حائط الكسور : بملاحظة حائط الكسور التالي يمكننا استنتاج كسور متكافئة كما يلي

$$\bullet \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12}$$

$$\bullet \frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} \quad \bullet \frac{2}{5} = \frac{4}{10}$$

4 اكمل ما يأتي كما بالمثال:

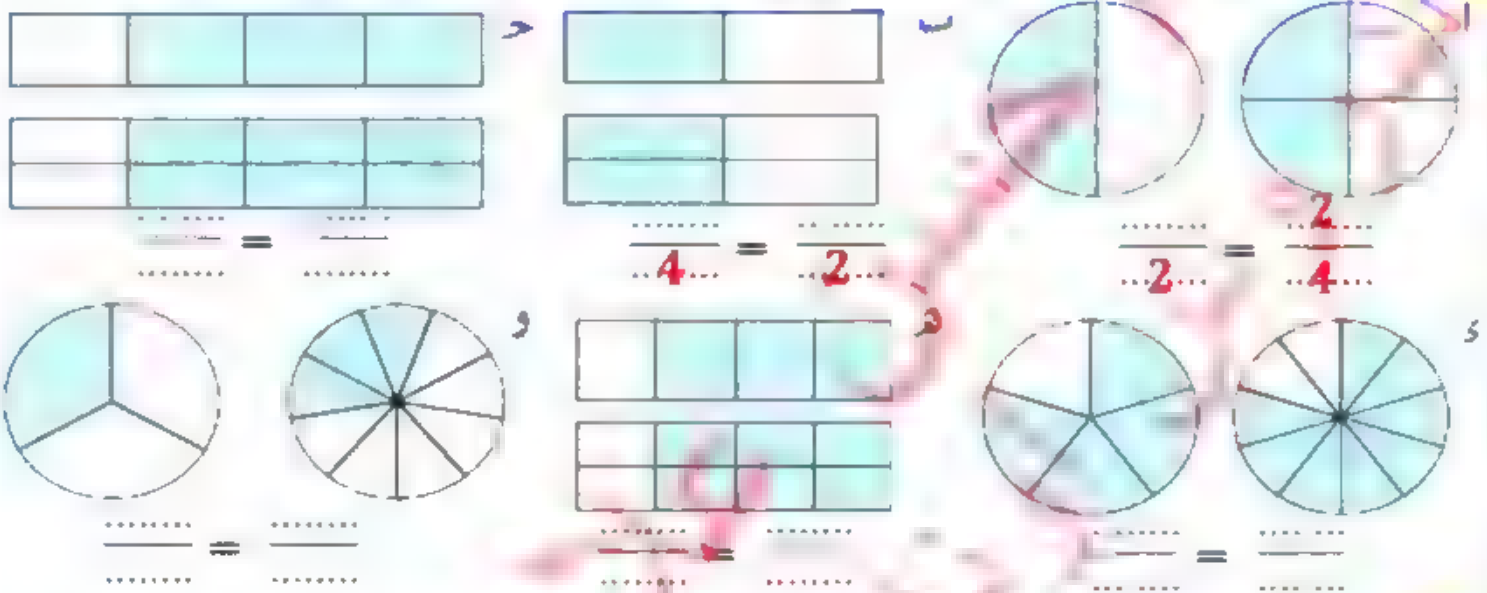
$$\frac{12}{2} = \frac{1}{2} \rightarrow \frac{6}{10} = \frac{2 \times 3}{2 \times 5}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{2}{4} = \frac{4}{6}$$

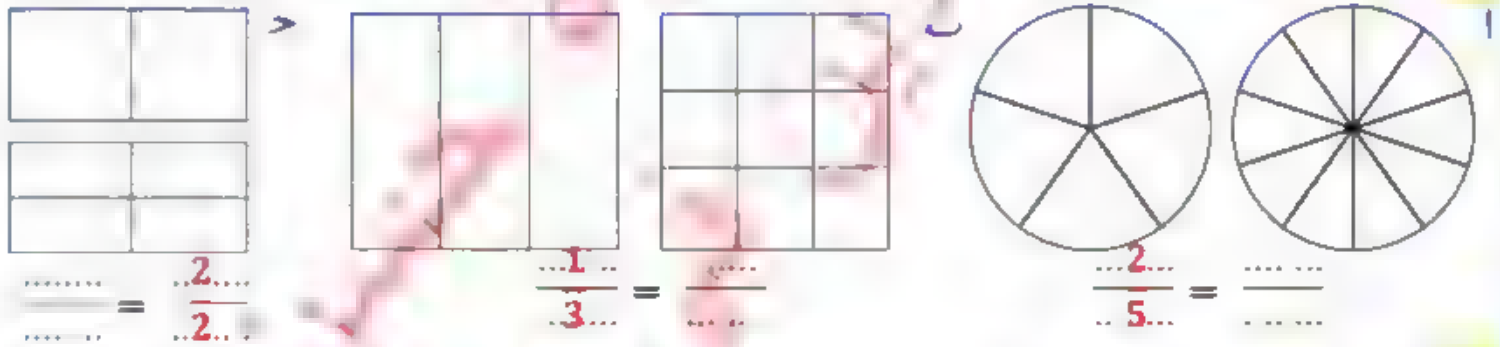
[illegible]

(الواجب المنزلي)

1 اكتب الكسر المكافئ للكسر المعطى باستخدام النماذج :



2 ظلل الكسر المعطى ثم اكتب الكسر المكافئ الذي يعبر عنه كل نموذج فيما يلي :



3 اكتب الكسر المكافئ للكسر المعطى عن طريق ضرب كلا من البسط والمقام :

$$\frac{6}{9} = \frac{2}{3} \quad \frac{3}{4} = \frac{3}{4} \quad \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad \frac{1}{5} = \frac{1}{5} \quad \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad \frac{2}{2} = 1 \quad \frac{4}{5} = \frac{4}{5} \quad \frac{2}{9} = \frac{2}{9} \quad \frac{4}{1} = 4$$

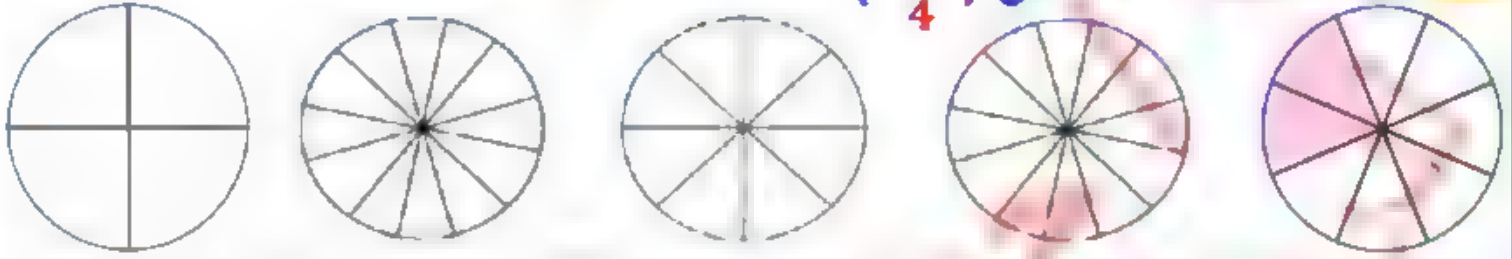
4 اختر الكسر المكافئ للكسر المعطى :

$$\left(\frac{5}{10}, \frac{2}{6}, \frac{2}{7} \right) = \frac{1}{3} \quad \left(\frac{5}{6}, \frac{3}{12}, \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{4}$$

$$\left(\frac{5}{15}, \frac{3}{12}, \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{3} \quad \left(\frac{5}{10}, \frac{2}{6}, \frac{2}{7} \right) = \frac{1}{2}$$

$$\left(\frac{5}{6}, \frac{3}{12}, \frac{6}{10} \right) = \frac{3}{5} \quad \left(\frac{5}{15}, \frac{3}{12}, \frac{1}{2} \right) = \frac{3}{6}$$

5 لون ما يكافئ الكسر ربع $(\frac{1}{4})$:



$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{2}{8}$$

6 ظلل الكسر المعطى ثم اكتب الكسر المكافئ الذي يعبر عنه كل نموذج فيما يلي :



6
5 الكسر غير الفعلي

الكسر غير الفعلي

العدد الكسري

العدد الكسري

نستنتج أن : $\frac{2}{5} = \frac{3}{5} = \frac{3}{8} = \frac{4}{8}$



الكسر غير الفعلي

الكسر غير الفعلي

العدد الكسري

2 $\frac{3}{4}$ العدد الكسري

نستنتج أن : $\frac{1}{2} = \frac{2}{2} = \frac{3}{4} = \frac{2}{6}$

7 اكتب 3 كسور مكافئة للكسر المعطى :

$$\begin{array}{lcl} \frac{1}{3} = & . & ب \\ \frac{1}{5} = & . & د \\ \frac{1}{6} = & . & و \end{array} \quad \begin{array}{lcl} \frac{1}{2} = & . & ا \\ \frac{1}{4} = & . & ج \\ \frac{3}{4} = & . & هـ \end{array}$$

8 اكمل ما يأتي :

$$\begin{array}{lcl} \frac{1}{4} = \frac{1}{2} & \frac{3}{10} = \frac{3}{5} & \frac{2}{12} = \frac{2}{6} \\ \frac{2}{14} = \frac{2}{7} & \frac{2}{6} = \frac{4}{6} & \frac{5}{12} = \frac{5}{4} \\ \frac{2}{10} = \frac{2}{5} & \frac{2}{6} = \frac{1}{3} & \end{array}$$

الكسور المرجعية

الدروس 10-11

أولاً : الكسور المرجعية :

قام أحمد بتقسيم طريق يبلغ طوله 1 كيلومتر إلى 8 مسافات متساوية بحيث يضع علامات مميزة . ما العلامات التي يجب أن يضعها أحمد علي الطريق ؟

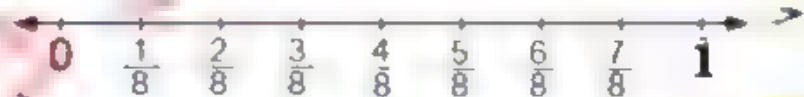


الكسور المرجعية : هي كسور شائعة الاستخدام و تساعدنا على مقارنة الكسور مثل :

$$0, \frac{1}{2}, 1, \dots$$

1 حدد علي خط الأعداد 3 كسور مكافئة لكسور مرجعية ثم أكتبهم كما بالمثل :

$$2 = \frac{8}{4}, \frac{1}{2} = \frac{2}{4}, 1 = \frac{4}{4}$$



2 حدد علي خط الأعداد الكسور ثم حدد الكسر أقرب إلي (0 أو 1 أو نصف) كما بالمثل :

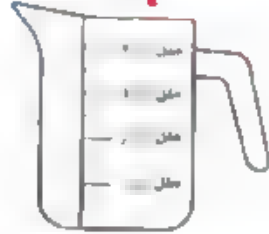
الكسر الاعتيادي	خط الأعداد	0	$\frac{1}{2}$	1
$\frac{2}{4}$				
$\frac{1}{6}$				
$\frac{5}{8}$				
$\frac{4}{10}$				

3 اكتب 3 كسور مكافئة للكسر المرجعي المعطي كما بالمثل :

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} \quad \frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} \quad \frac{0}{2} = \frac{0}{3} = \frac{0}{4} = 0$$

$$2 = \frac{4}{2} = \frac{6}{3} \quad 1\frac{1}{2} = \frac{3}{2} = \frac{6}{4} \quad \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$$

4 ظل حسب المطلوب ثم أكتب الكمية المظلة :

أ ظل $\frac{1}{4}$ الوعاءب ظل $\frac{1}{2}$ الوعاءج ظل $\frac{3}{4}$ الوعاءد ظل $\frac{4}{4}$ الوعاء

الكمية = مل

الكمية = مل

الكمية = مل

الكمية = 100 مل

ثانيا : تطبيقات على الكسور المرجعية :

5 استخدم الكسر المرجعي $\frac{1}{2}$ للمقارنة بين الكسرين كما بالمثل :

$$\frac{6}{8} \text{ ، } \frac{4}{10}$$

$$\frac{5}{6} \text{ ، } \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} \quad \frac{5}{8} > \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} \quad \frac{4}{10} < \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} \quad \frac{5}{6} > \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} \quad \frac{3}{8} < \frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن : $\frac{6}{8} > \frac{4}{10}$ وبالتالي فإن : $\frac{5}{6} > \frac{3}{8}$

$$\frac{6}{8} \text{ و } \frac{1}{2} \text{ ، } \frac{2}{6} \text{ و } \frac{5}{8} \text{ ، } \frac{6}{8} \text{ و } \frac{1}{9} \text{ ، } \frac{5}{6} \text{ و } \frac{1}{4}$$

6 استخدم الكسور المرجعية 0 ، $\frac{1}{2}$ ، 1 لترتيب الكسور كما بالمثل :

$$\frac{6}{7} \text{ ، } \frac{1}{3} \text{ ، } \frac{5}{5} \text{ الترتيب : } \frac{1}{3} < \frac{6}{7} < \frac{5}{5} = 1 \text{ (تصاعدي)}$$

$$\frac{3}{6} \text{ ، } \frac{6}{8} \text{ ، } \frac{2}{10} \text{ الترتيب : } \frac{2}{10} < \frac{3}{6} < \frac{6}{8} \text{ (تصاعدي)}$$

$$\frac{8}{9} \text{ ، } \frac{4}{4} \text{ ، } \frac{0}{13} \text{ الترتيب : } \frac{0}{13} < \frac{4}{4} < \frac{8}{9} \text{ (تنازلي)}$$

$$\frac{4}{8} \text{ ، } \frac{7}{10} \text{ ، } \frac{0}{6} \text{ الترتيب : } \frac{0}{6} < \frac{4}{8} < \frac{7}{10} \text{ (تنازلي)}$$

6 أكل أمير $\frac{3}{9}$ قالب حلوى ، وأكلت سارة $\frac{5}{8}$ قالب حلوى من نفس النوع والحجم

(الواجب المنزلي)

1 حدد علي خط الأعداد الكسور ثم حدد الكسر أقرب إلي (0 أو 1 أو نصف) :

الكسر	خط الأعداد	0	$\frac{1}{2}$	1
$\frac{3}{4}$				
$\frac{5}{6}$				
$\frac{3}{8}$				
$\frac{6}{10}$				

2 اختر الكسر المرجعي الأقرب للكسور المعطاة :

$\frac{1}{6}$ أ	$(1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0)$	ب $\frac{5}{8}$	$(1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0)$
$\frac{4}{5}$ ج	$(1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0)$	د $\frac{7}{4}$	$(1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0)$
$\frac{8}{12}$ هـ	$(1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0)$	و $\frac{2}{10}$	$(1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0)$
$\frac{0}{7}$ ز	$(1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0)$	ح $\frac{15}{10}$	$(1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0)$

3 صل الكسر المرجعي بالكسر المكافئ له :

$\frac{0}{3}$	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2
---------------	---------------	---	----------------	---

$\frac{0}{3}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{8}{4}$	$\frac{9}{18}$	$\frac{7}{7}$	$\frac{15}{10}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{14}{7}$
---------------	---------------	---------------	----------------	---------------	-----------------	---------------	----------------

4 استخدم الكسور المرجعية 0 أو 1 أو $\frac{1}{2}$ للمقارنة بين الكسور :

$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{6}$ د	$\frac{2}{5}$	$\frac{9}{7}$ ج	$\frac{5}{8}$	ب $\frac{6}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{6}{8}$ أ
$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{2}$ ح	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{4}$ ز	$\frac{10}{8}$	و $\frac{1}{9}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{2}{6}$ هـ

5 استخدم الكسور المرجعية 0 ، 1 ، $\frac{1}{2}$ لترتيب الكسور حسب المطلوب :

أ $\frac{1}{4}$ ، $\frac{9}{9}$ ، $\frac{5}{6}$ (تنازليا)	ب $\frac{10}{12}$ ، $\frac{12}{12}$ ، $\frac{8}{16}$ (تصاعديا)
-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

6 ضع دائرة حول الكسر الاعتيادي الأقرب إلي $\frac{1}{2}$ ولكنه أصغر منه $\frac{3}{8}$ ، $\frac{4}{6}$

(تقييم علي المفهوم الثاني)



1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ $\frac{4}{9} > (\frac{8}{9}, \frac{1}{9}, \frac{5}{9}, 1)$

ب $(\frac{11}{8}, \frac{13}{8})$ $\frac{11}{8} \square \frac{13}{8}$ ($=, >, <$)  \square  ($=, >, <$)

ج الكسر الاعتيادي الاقرب الى $\frac{1}{2}$ هو ($\frac{2}{8}, \frac{8}{8}, \frac{1}{8}, \frac{5}{8}$)

د $\frac{1}{5} > \frac{1}{\dots}$ ($6, 4, 3, 2$)

هـ النموذج الذي يكافئ الكسر  هو (, , , )

2 أكمل ما يلي :

أ $\frac{1}{2} > \frac{1}{\dots}$ ب $\frac{2}{4} = \frac{\dots}{2}$ ج $\frac{\dots}{6} = \frac{1}{3}$

د $\frac{5}{6}$ أقرب الى الكسر المرجعي هـ $\frac{7}{12} \square \frac{4}{8}$

و اكل حازم $\frac{7}{8}$ من فطيره البيتزا واكلت مروة $\frac{3}{8}$ من فطيره بيتزا مماثله فيكون هو الذي اكل اكثر من نصف فطيرته.

3 اجب عن الأسئلة التالية :

أ رتب الكسور الاعتيادية التالية من الاصغر للأكبر:

$\frac{7}{10}, \frac{1}{10}, \frac{10}{10}, \frac{5}{10}, \frac{2}{10}$

ب رتب الكسور الاعتيادية التالية من الاكبر للأصغر:

$\frac{2}{5}, \frac{2}{9}, \frac{2}{11}, \frac{2}{15}, \frac{2}{7}$

ج باستخدام حائط الكسور المقابل أوجد كسران مكافئان للكسور الآتية : $\frac{3}{6}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$

د اخذت هناء 10 جنيهات مصروفا من والدها واخذت ندى 10 جنيهات ايضا، فصرفت هناء $\frac{1}{5}$ المصروف وصرفت ندى $\frac{1}{2}$ المصروف . فايهما صرفت اكثر ؟ من التي تبقت معها نقود أكثر؟

الدرس 12 من 14 الكسور المتكافئة والعنصر المحايد

أولاً : العنصر المحايد في عملية الضرب :

العنصر المحايد في الضرب هو 1

عند ضرب أي عدد في العنصر المحايد الضربي (1) يكون الناتج نفس العدد .

فمثلاً : $\frac{2}{3} \times 1 = \frac{2}{3}$ $1 \times 28 = 28$

ملاحظة :

أ عدد الأنصاف التي تكون واحد صحيح = 2

ب عدد الأجزاء من اثني عشر التي تكون واحد صحيح = 12

ج عندما يكون البسط والمقام متماثلين (متساويين) فإن الكسر الاعتيادي يكون متكافئاً للواحد الصحيح .

الواحد الصحيح = $\frac{2}{2} = \frac{4}{4} = \frac{3}{3} = \frac{5}{5} = \frac{6}{6} = \dots$

د عند ضرب كسرين ، فإننا نضرب البسط في البسط والمقام في المقام فمثلاً : $\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4}$

1 أوجد ناتج الضرب :

أ $5 \times 1 =$ ، $\frac{5}{5} \times 1 =$ ، $\frac{2}{7} \times \frac{5}{5} =$

ب $\frac{2}{6} \times 1 =$ ، $\frac{5}{5} \times \frac{3}{3} =$ ، $\frac{3}{6} \times \frac{3}{3} =$

ج $\frac{1}{2} \times \frac{5}{5} =$ ، $\frac{3}{4} \times \frac{2}{2} =$ ، $\frac{1}{10} \times \frac{4}{4} =$

ثانياً : تكوين كسور مكافئة باستخدام العنصر المحايد :

أكتب 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{2}$

يمكن استخدام أي صورة من صور العنصر المحايد الضربي (1) في الحصول على كسور متكافئة .

$\frac{1}{2} \times \frac{5}{5} = \frac{5}{10}$ ، $\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6}$ ، $\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4}$

2 أكتب 3 كسور مكافئة للكسور الآتية :

أ $\frac{2}{7} =$ ، $\frac{1}{4} =$ ، $\frac{2}{7} >$

ب $\frac{1}{3} =$ ، $\frac{1}{3} <$ ، $\frac{3}{5} =$

الاحفظ

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad \frac{4}{6} = \frac{12}{18}$$

1 - يمكننا إيجاد الكسور المتكافئة لأي كسر من خلال ضرب البسط والمقام في نفس العدد ما عدا الصفر فمثلا :

2 - يمكننا إيجاد الكسور المتكافئة لأي كسر من خلال قسمة البسط والمقام على نفس العدد ما عدا الصفر فمثلا :

3 أكتب الكسر المكافئ للكسر المعطى بالمثال:

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{6}{9} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{2}{4} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{2}{6} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{1}{2} \quad \frac{2 \times 1}{2 \times 5} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{25}{40} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{2}{12} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{4}{5} \quad \frac{\dots}{\dots} = \frac{2}{7} \quad \frac{2 \div 4}{2 \div 6} = \frac{1}{3}$$

ثالثا : إيجاد العدد الناقص لكي تكون الكسور متكافئة :

أوجد البسط أو المقام المجهول لجعل الكسور الاعتيادية متكافئة :

$$\frac{5}{15} = \frac{1}{3} \quad \frac{1}{5} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{5}{15} = \frac{1}{3} \quad \frac{1}{5} = \frac{2}{10}$$

لإيجاد البسط أو المقام المجهول ، فإننا نبحث عن العامل الذي إذا ضربنا فيه أو قسمنا عليه حصلنا على الكسر المكافئ

4 أوجد العدد الناقص لكي تكون الكسور متكافئة كما بالمثال :

$$1 = \frac{4}{\dots} \quad \frac{2}{7} = \frac{\dots}{35} \quad \frac{3}{8} = \frac{24}{\dots} \quad \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$$

$$2 = \frac{\dots}{5} \quad \frac{12}{24} = \frac{2}{\dots} \quad \frac{21}{35} = \frac{\dots}{5} \quad \frac{1}{5} = \frac{\dots}{30}$$

رابعا : وضع الكسور في أبسط صورة :

$$\frac{3}{5} = \frac{2 \div 6}{2 \div 10} = \frac{1}{5}$$

يمكننا وضع $\frac{6}{10}$ في أبسط صورة من خلال قسمة البسط والمقام على أكبر عدد يقبل القسمة عليه (2) ما عدا الصفر فمثلا :

5 ضع الكسور الآتية في أبسط صورة كما بالمثال :

$$\frac{8}{12} = \frac{\dots}{\dots} \quad \frac{35}{40} = \frac{\dots}{\dots} \quad \frac{8}{10} = \frac{\dots}{\dots} \quad \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{6}{6} = \frac{\dots}{\dots} \quad \frac{12}{9} = \frac{\dots}{\dots} \quad \frac{21}{35} = \frac{\dots}{\dots} \quad \frac{0}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

(الواجب المنزلي)

1 أوجد ناتج الضرب :

$\frac{2}{3} \times 1 =$ ج	$1 \times \frac{7}{7} =$ ب	$\frac{1}{5} \times \frac{2}{2} =$ ا
$\frac{7}{8} \times \frac{8}{8} =$ و	$\frac{1}{2} \times 1 =$ هـ	$\frac{3}{4} \times 0 =$ د
$\frac{4}{10} \times \frac{2}{2} =$ ط	$\frac{5}{6} \times \frac{10}{10} =$ ح	$\frac{3}{5} \times \frac{6}{6} =$ ز

2 أكتب 3 كسور مكافئة للكسور الآتية :

$\frac{3}{4}$ >	$\frac{3}{5}$ ا
$\frac{2}{3}$ <	$\frac{1}{2}$ ب

3 أكمل ما يأتي كما بالمثل :

$\frac{4}{7} \times \frac{8}{14} =$ ب	$\frac{1}{6} \times \frac{3}{18} =$ ا	$\frac{3}{4} \times \frac{12}{16} =$ ا
$\frac{1}{2} \times \frac{12}{24} =$ هـ	$\frac{9}{10} \times \frac{18}{20} =$ د	$\frac{7}{9} \times \frac{21}{27} =$ ج

4 أوجد العدد الناقص لكي تكون الكسور متكافئة :

$1 = \frac{3}{9}$ هـ	$\frac{3}{9} = \frac{12}{27}$ ج	$\frac{4}{8} = \frac{12}{12}$ ب	$\frac{1}{2} = \frac{8}{8}$ ا
$2 = \frac{6}{20}$ ح	$\frac{3}{20} = \frac{12}{20}$ ز	$\frac{3}{5} = \frac{9}{9}$ و	$\frac{30}{25} = \frac{30}{25}$ هـ

5 ضع الكسور الآتية في أبسط صورة :

$\frac{8}{14}$ د	$\frac{18}{9}$ ج	$\frac{12}{16}$ ب	$\frac{4}{8}$ ا
$\frac{6}{6}$ ح	$\frac{3}{18}$ ز	$\frac{12}{24}$ و	$\frac{21}{27}$ هـ

6 اقرأ ثم أجب :

ا أكلت سلمي $\frac{2}{3}$ الكعكات ، إذا كان مجموع عدد الكعكات 18 كعكة ، فما عدد الكعكات التي تناولتها سلمي ؟

ب صنعت حفصة 28 قطعة كحك ، إذا كان $\frac{1}{4}$ الكحك يحتوي على مكسرات ، فما عدد الكحك الذي يحتوي على مكسرات ؟

الضرب في عدد صحيح

الدور (15)

أولا : طرق متنوعة للتعبير عن الكسر الاعتيادي :

ارسم نموذج شريطي ، واكتب مسألة جمع ومسألة ضرب للكسر $\frac{5}{8}$ ؟

النموذج الشريطي :

مسألة الضرب : $\frac{1}{8} \times 5$ مسألة الجمع : $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$

1 أكمل الجدول التالي كما بالمثال :

الكسر الاعتيادي	النموذج الشريطي	مسألة الجمع	مسألة الضرب
$\frac{3}{7}$		$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$	$3 \times \frac{1}{7}$
$\frac{4}{5}$			
$\frac{2}{9}$			
$\frac{4}{6}$			

2 أكمل ما يأتي كما بالمثال :

أ مسألة الجمع :

5

5

مسألة الضرب :

5

3

10

 $\times 2$ $= \frac{6}{10}$

ب مسألة الجمع :

3

6

مسألة الضرب :

3

6

ج مسألة الجمع :

4

7

مسألة الضرب :

4

7

ثانيا : ضرب الكسر في عدد صحيح :

ملاحظة

1 - نضرب البسط في العدد الصحيح (2×3) والمقام (10) ينزل زي ما هو :2 - ناتج ضرب عدد صحيح في الكسر اعتيادي $\frac{3}{10}$ يكون أكبر من الكسر الاعتيادي $\frac{3}{10}$

وأقل من العدد الصحيح (2) :

سلسلة التميز في الرياضيات

الفصل الدراسي الثاني

3 أكمل ما يأتي كما بالمثل :

$\frac{3}{5} \times 1 =$

$\frac{2}{4} \times 5 =$

$\frac{1}{5} \times 3 = \frac{3}{5}$

$6 \times \frac{3}{4} =$

$\frac{5}{8} \times 2 =$

$\frac{1}{4} \times 4 =$

(الواجب المنزلي)

1 أكمل الجدول التالي :

مسألة الضرب	مسألة الجمع	النموذج الشريطي	الكسر الاعتيادي	
		<input type="text"/>	$\frac{4}{7}$	أ
		<input type="text"/>	$\frac{3}{4}$	ب
		<input type="text"/>	$\frac{5}{6}$	ج

2 أكمل ما يأتي :

$\frac{8}{9} \times 8 =$

ح

$\frac{1}{7} \times 6 =$

ب

$\frac{1}{4} \times 5 =$

أ

$\frac{1}{2} \times 2 =$

ز

$\frac{3}{8} \times 1 =$

د

$\frac{1}{6} \times 3 =$

ج

$\frac{4}{10} \times 4 =$

ك

$\frac{1}{3} \times 2 =$

و

$\frac{7}{9} \times 7 =$

هـ

3 أكتب مسألة ضرب من خلال كسور الوحدة :

$= \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

$= \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7}$

$= \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

$= \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$

4 حل كل نموذج للكسر ، ثم كتب مسألة جمع ومسألة ضرب باستخدام كسور الوحدة :



>



<



أ

مسألة الجمع :

مسألة الجمع

مسألة الجمع :

مسألة الضرب :

مسألة الضرب :

مسألة الضرب :

(تقييم علي المفهوم الثالث)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

$$(45, 54, 14, 45)$$

$$\frac{5}{7} = \frac{\dots}{63}$$

$$\left(\frac{5}{7}, \frac{3}{7}, \frac{3}{12}, \frac{4}{7}\right)$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\left(\frac{7}{20}, \frac{12}{15}, \frac{9}{15}, \frac{9}{8}\right)$$

ح الكسر الاعتيادي $\frac{3}{5}$ يكافئ الكسر الاعتيادي

$$\left(\frac{4}{5}, \frac{6}{11}, \frac{3}{5}, \frac{1}{2}\right)$$

د الكسر المكافئ للكسر الاعتيادي $\frac{60}{100}$ هو

2 أكمل ما يلي :

$$\frac{1}{11} + \frac{1}{11} + \frac{1}{11} + \frac{1}{11} = \dots \times \frac{1}{11}$$

ب شرب محمد $\frac{2}{7}$ من زجاجة العصير ثم شرب أخوه $\frac{3}{7}$ من نفس الزجاجة فيكون المتبقى من

$$\frac{2}{3} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{10}{15} \quad \frac{4}{6} = \frac{\dots}{24} \quad \frac{\dots}{\dots}$$

العصير في زجاجة هو $\frac{\dots}{\dots}$

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{2} \quad \frac{120}{360} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{و}$$

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ من أنا : كسر مقامي 5 ومكافئ للكسر $\frac{4}{10}$ ب ارسم نموذجاً شريطياً واكتب مسألة جمع ومسألة ضرب للكسر الاعتيادي $\frac{5}{6}$ ج تمارس بسمه رياضة الجري حيث تجرى كل يوم وفي يوم الخميس جرت $\frac{1}{2}$ من الكيلومتروفي يوم الجمعة جرت $\frac{3}{2}$ كيلومتر ما عدد الكيلومترات التي جرتها بسمه في اليومين؟د اشترت منال $\frac{8}{10}$ كجم من الارز ، استخدمت $\frac{3}{10}$ في احدى الطبخات.

هـ ما كمية الارز المتبقية ؟ اكتب الكسر المكافئ للكمية المتبقية من الارز.

اختبر على الوحدة التالية

1. اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ أي مما يلي يمثل كسرا للوحدة ($\frac{1}{8}$ ، $\frac{3}{11}$ ، 2 ، $\frac{2}{3}$)ب $\frac{1}{2} = \frac{7}{\dots}$ (11 ، 14 ، 8 ، 1)

ج قسمت سالى بيتزا الى الشكل المقابل ما الكسر المكافى الذى يعبر عن الجزء المظلل =

2. أكمل ما يلي :

أ العدد الكسرى $2\frac{3}{8}$ فى صورته كسر غير فعلي =ب $\frac{8}{14}$ اقرب الى الكسر المرجعى $\frac{1}{2}$ =ج الكسر الذى يمثل النقطة M هو د اشترت غاده متران من القماش ، استخدمت منهم $\frac{3}{4}$ متر فيكون المتبقى هو مترا

3. ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

أ الكسور التالية $\frac{1}{9}$ ، $\frac{5}{9}$ ، $\frac{3}{9}$ ، $\frac{7}{9}$ مرتبة ترتيبا تصاعديا ()ب اشترت الاسرة $3\frac{3}{4}$ كيلوجرام من السكر ، استهلك منها $1\frac{1}{4}$ كيلوجرام ، فتكونكمية السكر المتبقية هي $1\frac{1}{2}$ كيلوجرام ()ج النموذج المقابل يمثل الكسر الاعتيادى $\frac{2}{6}$ () 

4. أجب عن الأسئلة التالية :

أ أكل خالد $\frac{1}{4}$ من علبه الحلوى فاذا كان فى العلبه 28 قطعة فكم قطعة اكلها خالد؟ب $4\frac{4}{7} + 1\frac{2}{7} = \dots\dots\dots$ ، $2\frac{1}{7} - 1\frac{2}{7} = \dots\dots\dots$ ج ارسم نموذجا شريطيا واكتب مسالة جمع ومسالة ضرب للكسر الاعتيادى $\frac{5}{8}$ د اكل زياد $\frac{4}{8}$ من قالب الحلوى الخاص به واكلت ندى $\frac{4}{5}$ من قالب الحلوى الخاص بها .

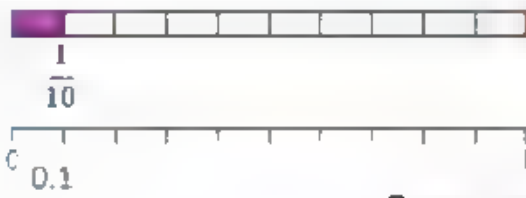
فاذا كان قالبى الحلوى بنفس الحجم لكل منهما ، فمن اكل اكثر؟ ارسم نموذجا لشرح افكارك.

تعريف الكسور العشرية

الدروس 2-4

اولا: الكسور العشرية و الأجزاء من عشرة:

الكسور العشرية: اذا قسمت عصا مترية الى 10 أقسام متساوية فيكون كل جزء يمثل $\frac{1}{10}$



يمكن التعبير عن الكسر الاعتيادي بصورة اخري هي: 0.1
و يسمى **كسر عشري**
و يقرأ: جزء من عشرة

الكسور العشرية: هي أعداد تمثل قيمة أقل من 1 و لكنها أكبر من 0



العدد الكسري: $1 \frac{5}{10}$

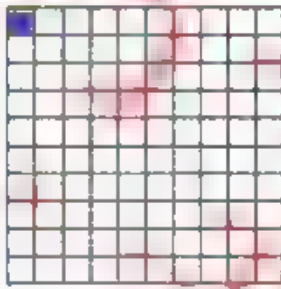
العدد العشري: 1.5



الكسر الاعتيادي: $\frac{8}{10}$

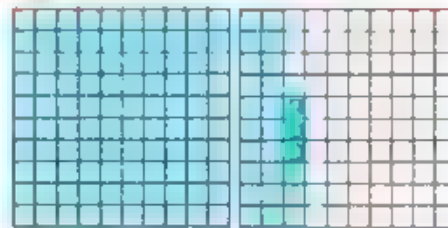
الكسر العشري: 0.8

- 10 أجزاء من عشرة تكافئ واحد صحيح و تكتب $\frac{10}{10}$ أو 1.0
- يتكون العدد العشري 3.7 من جزأين أحدهما صحيح (3) و الآخر عشري (0.7)
- في الكسر العشري (0.8) الصفر قبل العلامة العشرية يعني أنه لا يوجد أحاد



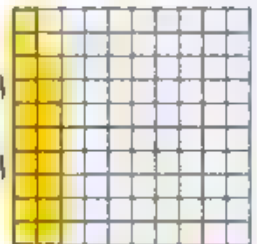
العدد الكسري: $1 \frac{26}{100}$

العدد العشري: 1.26



الكسر الاعتيادي: $\frac{18}{100}$

الكسر العشري: 0.18

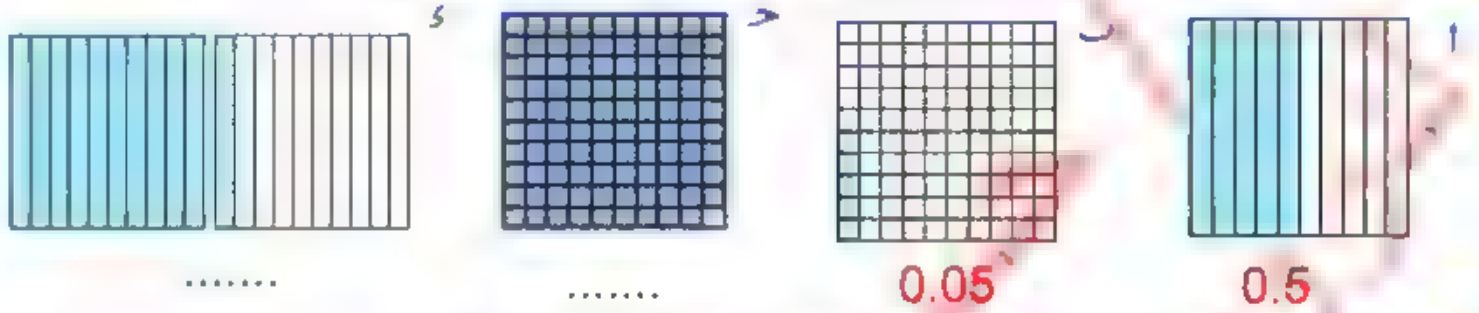


1 ظلل النموذج لتمثل الكسر العشري:

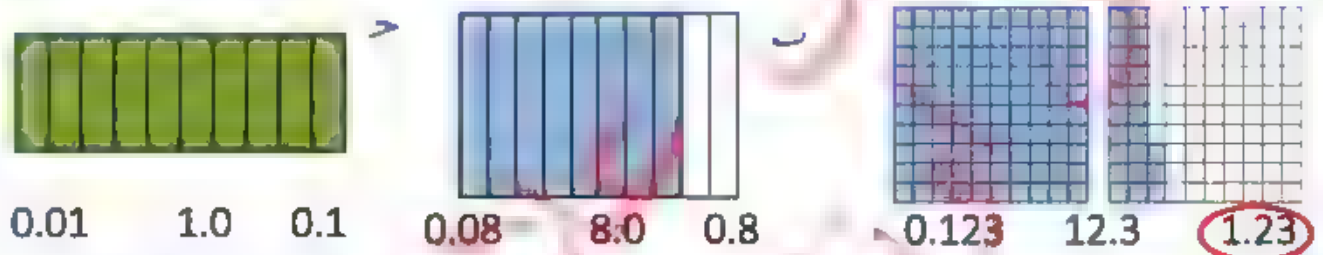
0.5

1.3

1 اكتب الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل كما بالمثال:



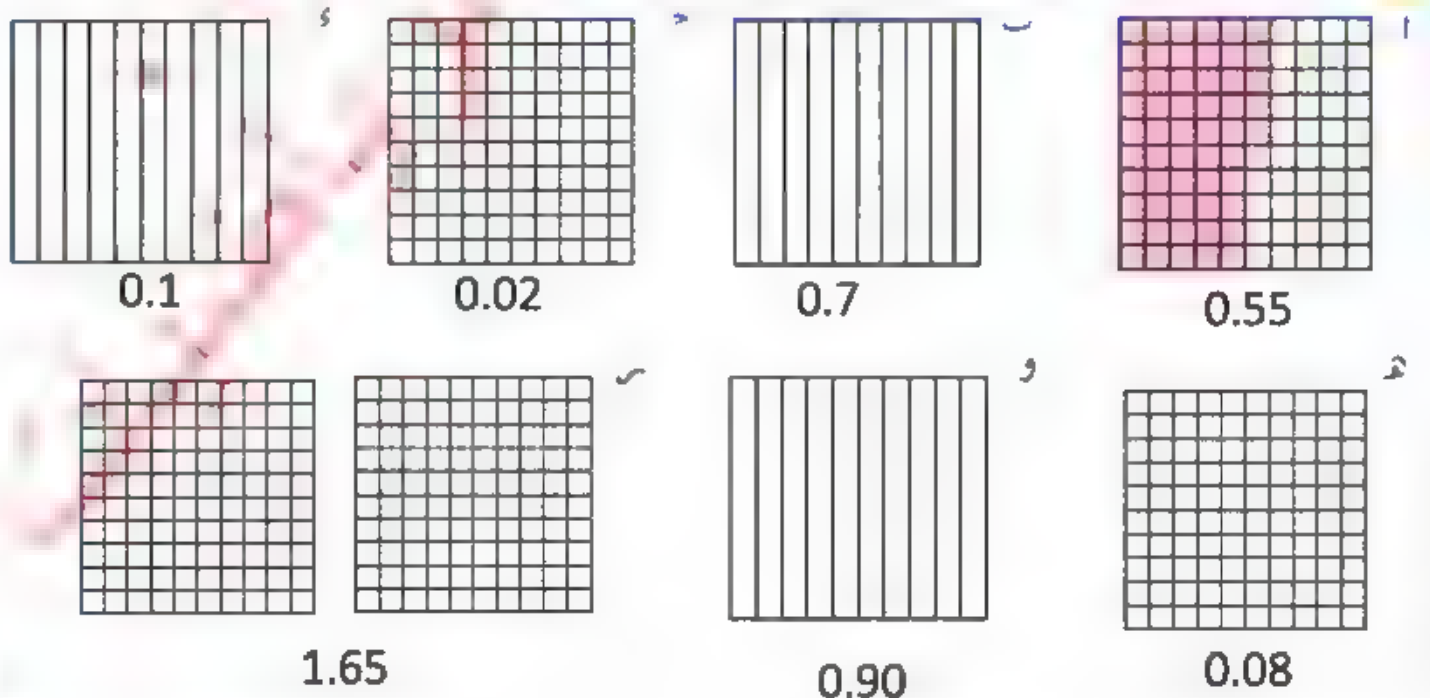
2 حوّل الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل كما بالمثال:



3 اكتب الكسر الاعتيادي و الكسر العشري الذي يطابق النماذج كما بالمثال:

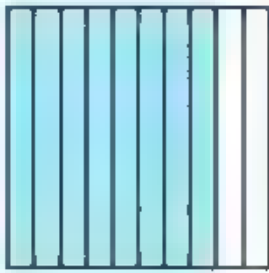


4 ظلّل النموذج لتمثّل الكسر العشري كما بالمثال :

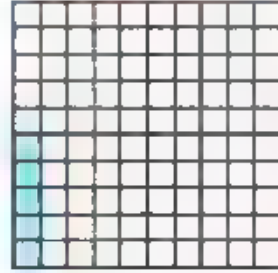


(الواجب المنزلي)

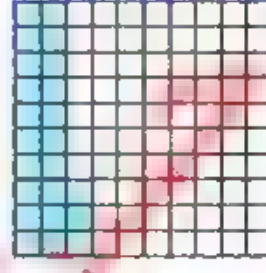
1 صل كل نموذج بالكسر الذي يعبر عنه:



0.5



$\frac{23}{100}$

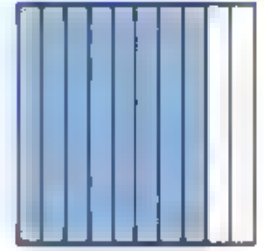
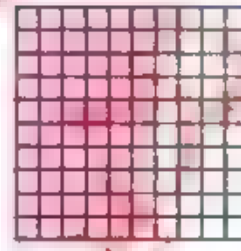
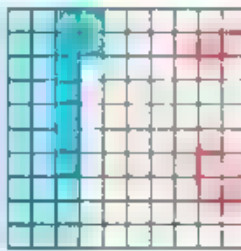
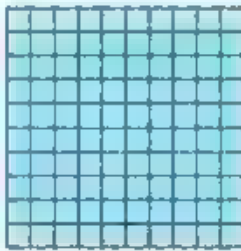


0.05



$\frac{8}{10}$

2 اكتب ما يمثلته الجزء المظلل :



الكسر الاعتيادي :

الكسر العشري :

الكسر الاعتيادي :

الكسر العشري :

الكسر الاعتيادي :

الكسر العشري :

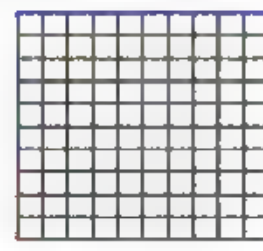
3 ظل كل نموذج طبقا للكسر العشري :



$\frac{39}{100}$



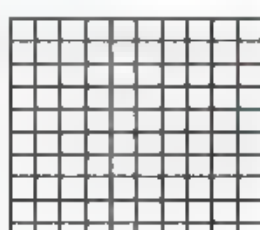
0.9



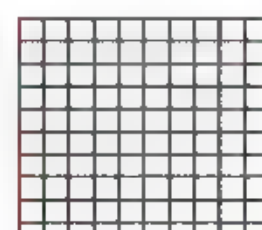
0.45



0.50



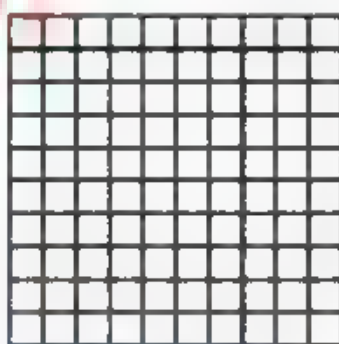
$1\frac{6}{10}$



0.3

4 اقرأ ثم لون :

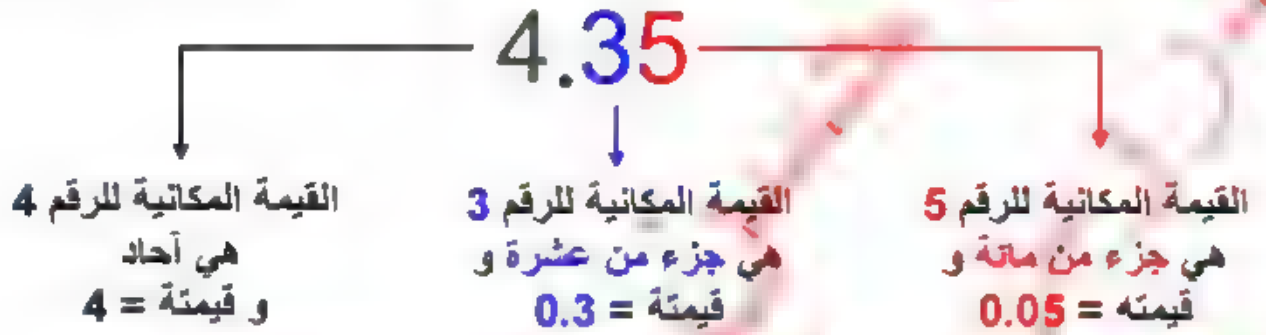
صنعت حفصة مفرش، و كان 0.37 من المفرش لونه ازرق و 0.5 منه لونه احمر و الباقي باللون الاصفر ، لون النموذج التالي لتمثل الكسور العشرية السابقة.



القيمة المكانية

الدرس (3)

اولا : القيمة المكانية وقيمة الرقم: ما القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد 4.35 ؟



كلما اتجاننا إلى يمين العلامة العشرية فإن قيمة الرقم تقل.

1 أكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم 4 في كل مما يأتي كما بالمثال :

2.48	ا	7.14	ب	4.32	ج	0.04	د	4,210	هـ
جزء من عشرة									
0.4									

2 باستخدام العدد 652.18 أجب عما يلي:

- ا قيمة الرقم 5 ؟ 50
- ب ما الرقم الذي يوجد في الجزء من عشرة ؟
- ج ما هي القيمة المكانية للرقم 8 ؟
- د ما قيمة الرقم الذي يوجد في المئات ؟

ثانيا : قراءة الاعداد العشرية:

ا قراءة العدد العشري من اليسار الى اليمين فمثلا 0.3 يقرأ : ثلاثة أجزاء من عشرة

ب 2.78 يقرأ : اثنان ، وثمانية وسبعون جزءا من مائة

3 أكمل كما بالمثال:

ا خمسون ، و ثمانية أجزاء من مائة يكتب 50.08

ب ثلاثة وستون جزءا من مائة يكتب :

4 اكتب العدد الذي يمثل النموذج كما بالمثال :



...1.13...

(الواجب المنزلي)

1 أكمل الجدول التالي :

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	.	الاحاد	العدد العشري
....	....	.	....	7.42
....	....	.	....	1.25
....	....	.	....	0.7
....	....	.	...	6.03
....	5	.	8	....
9	0	.	0	....
4	9	.	5	....

2 أكمل ما يأتي :

ا القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 7.32 هي

ب الواحد الصحيح يكافئ جزء من عشرة

ج ثلاثة و تسعون جزءًا من مائة يكتب

د إذا كانت القيمة المكانية للرقم 6 هي جزء من مائة فإن قيمته تساوي

3 اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم الذي تحته خط في كلا مما يلي :

ا 5.23 ب 9.03 ج 8.65

القيمة المكانية :
قيمة الرقم :

د 25.38 هـ 46.07 و 0.09

القيمة المكانية :
قيمة الرقم :

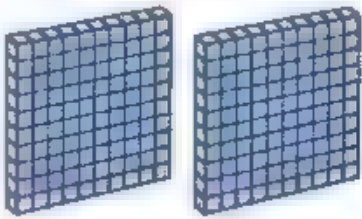


ز 0.35 ح 233.57 ط 1.36

القيمة المكانية :
قيمة الرقم :

صيف كثيرة للكسور العشرية

التمرين الأول

يمكن التعبير عن العدد العشري 2.37 بعدة طرق:

الأحاد	.	الاجزاء من عشرة	الاجزاء من مائة
	.		

• الصيغة القياسية : 2.37

• الصيغة اللفظية : اثنان أحاد ، و سبعة وثلاثون جزءاً من مائة

• الصيغة الممتدة : $2 + 0.3 + 0.07$

• صيغة الوحدات : 2 أحاد ، ثلاثة أجزاء من عشرة ، 7 أجزاء من مائة

1 أكتب الأعداد بالصيغة القياسية في كل مما يأتي كما بالمثل:

أ أربعة ، وخمسة وثمانون جزءاً من مائة = 4.85 ب $2 + 0.08 = \dots\dots$

ج $6 + 0.1 + 0.07 = \dots\dots$ د 5 أحاد و 1 أجزاء من عشرة = $\dots\dots$

ه ستة ، و 7 أجزاء من عشرة = $\dots\dots$ و خمسة ، و 7 أجزاء من مائة = $\dots\dots$

و 3 أجزاء من عشرة و 5 أجزاء من مائة = $\dots\dots$ ع 8 أجزاء من مائة = $\dots\dots$

2 أكمل كما بالمثل :

أ $0.4 + 2 = 2.4$ (بالصيغة الممتدة) ب $9.04 = \dots\dots$ (بالصيغة اللفظية)

ج $4.71 = \dots\dots$ (بصيغة الوحدات) د $6.04 \geq \dots\dots$ (بالصيغة الممتدة)

3 أكمل الجدول كما بالمثل:

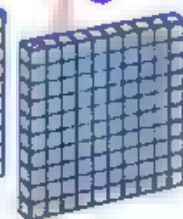
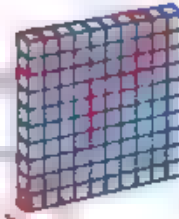
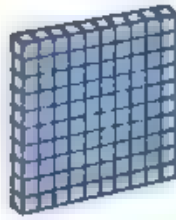
الصيغة القياسية	الصيغة اللفظية	صيغة الوحدات	الصيغة الممتدة
5.6	خمسة ، وستة أجزاء من عشرة	5 أحاد ، و 6 أجزاء من عشرة	$0.6 + 5$
6.14	$\dots\dots$	$\dots\dots$	$\dots\dots$
$\dots\dots$	$\dots\dots$	1 أحاد ، و 8 أجزاء من مائة	$\dots\dots$
$\dots\dots$	$\dots\dots$	$\dots\dots$	$9 + 0.1 + 0.03$

الواجب المنزلي

1 أكمل الجدول :

الصيغة القياسية	الصيغة اللفظية	صيغة الوحدات	الصيغة الممتدة
2.8	.....	.....	.....
.....	ثلاثة أجزاء من عشرة	.....	.....
....	.....	1 آحاد ، و 9 أجزاء من عشرة	.....
....	.....	.....	$0.03 + 0.2 + 3$

2 أكمل بكتابة الصيغ المختلفة :



..... : الصيغة القياسية
 : الصيغة اللفظية
 : صيغة الوحدات
 : الصيغة الممتدة

..... : الصيغة القياسية
 : الصيغة اللفظية
 : صيغة الوحدات
 : الصيغة الممتدة

3 أكتب الأعداد التالية بالصيغة القياسية : 4 أكتب الأعداد التالية بالصيغة الممتدة :

..... : سبعة أجزاء من عشرة =
 : ثلاثة وسبعون ، وجزآن من عشرة =

..... = $6 + 0.1 + 0.01$
 = 5.54

..... : 5 آحاد ، و 4 أجزاء من مائة =
 : 7 آحاد ، و 7 عشرات =

..... : 3 عشرات ، و 9 أجزاء من عشرة =
 : 3 آحاد ، و 2 أجزاء من مائة =

5 أكتب الأعداد التالية بالصيغة اللفظية : 6 أكتب الأعداد التالية بصيغة الوحدات :

..... = 4.15
 : اثنان ، وثلاثون جزءاً من مائة =

..... = $9 + 0.3 + 0.02$
 = 31.6

..... : 8 آحاد ، و 2 جزء من عشرة =
 = $6 + 0.7 + 0.04$

7 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

..... : خمسون ، و جزأين من عشرة =
 : 7 آحاد ، 39 جزءاً من مائة =

..... = $0.03 + 0.2 + 1$

(50.02 ، 50.2 ، 2.05 ، $50 + 2$)

(39.7 ، 3.97 ، 7.93 ، 7.39)

(2.13 ، 2.32 ، 1.23 ، 1.32)

(تَقْيِيم علي المفهوم الأول)

1 أكمل ما يلي :

أ القيمة المكانية للرقم 5 في العدد العشري 24.85 تساوي

ب إذا كانت القيمة المكانية للرقم 9 هي جزء من عشرة فإن قيمته تساوي

ج الصيغة القياسية للعدد: ثلاثة ، وأربعة وعشرون جزء من مائة هي

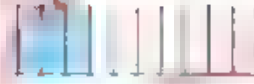
د الصيغة الممتدة للعدد العشري : 2 احاد، 7 أجزاء من عشرة، و3 أجزاء من المائة هي

هـ الصيغة اللفظية للعدد 2.46 هي

2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ الكسر العشري الذي يعبر عن الجزء المظلل في الشكل التالي =

(0.07 ، 0.03 ، 0.7 ، 0.3)



ب الصيغة اللفظية للكسر العشري 0.06 هي

(ستون ، ستة أجزاء من عشرة ، ستة أجزاء من مائة ، ستة)

ج القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 8.25 = (أحاد ، عشرات ، جزء من عشرة)

د أصغر قيمة للرقم 4 في العدد العشري 4.44 هي (0.04 ، 0.4 ، 40 ، 4.0)

هـ كل مما يلي يعبر عن الكسر العشري 0.09 ما عدا

($\frac{9}{100}$ ، 0.9 ، 0 ، 0.09 + 0 ، تسعة أجزاء من مائة)

و ما الرقم الذي يوجد في الجزء من عشرة في العدد 12.36 ؟ (6 ، 3 ، 1 ، 2)

ز عدد الاجزاء من عشرة في الواحد الصحيح تساوي (0.1 ، 100 ، 10 ، 1)

ح العدد (4 أحاد، 6 أجزاء من عشرة، و3 أجزاء من مائة) بالصيغة الممتدة يساوي

(أربعة وثلاثة وستون جزءاً من مائة ، 0.4 + 0.6 + 0.03 ، 4 ، 0.06 + 0.6 ، 3.64)

3 صل كل فقرة بما يناسبها :

(1) 0.38

أ الصيغة القياسية للعدد (ثمانية وثلاثون جزءاً من مائة)

(2) جزء من مائة

ب الصيغة الممتدة للعدد (13 جزء من عشرة)

(3) 1 + 0.3

ج القيمة المكانية للرقم 7 في العدد العشري 11.17

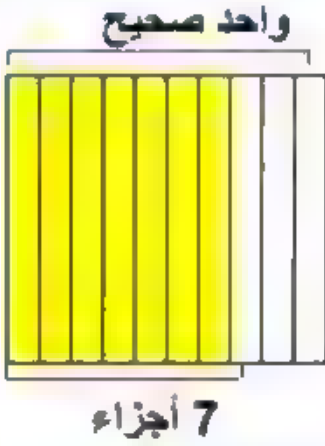
نفس القيمة بصور مختلفة

الدرس (5)

الصور المختلفة للكسور:

لاحظ النموذج المقابل ، واكتب قيمة الكسر الذي يمثله:

نجد أن الشكل المقابل يمثل واحد صحيح مقسم إلى 10 أجزاء متساوية وتم تظليل 7 أجزاء منه .
لذا يمكننا التعبير عن هذا الكسر بإحدى الطرق التالية :



صيغة الأجزاء من الكسر

7 أجزاء من عشرة

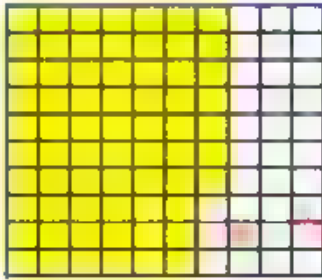
صيغة الكسر الإجمالي

$$\frac{7}{10}$$

صيغة الكسر العشري

0.7

يمكننا أيضًا كتابة الصيغ المختلفة للكسور العشرية حتى الأجزاء من مائة كما يلي 0.67:



$$\frac{67}{100}$$

صيغة الكسر الإجمالي

0.67

صيغة الكسر العشري

67 جزء من مائة

صيغة الأجزاء من الكسر

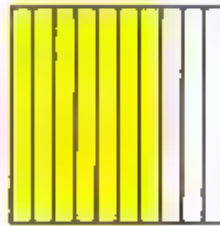
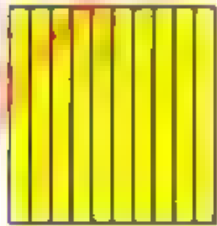
1 أكتب قيمة الكسر الذي يمثله الجزء المظلل بصيغة كسر عشري وصيغة كسر اعتيادي وصيغة أجزاء من عشرة كما بالمثل :

الكسر الاعتيادي : $1 \frac{7}{10}$

الكسر العشري : 1.7

صيغة الأجزاء من عشرة :

17 أجزاء من عشرة

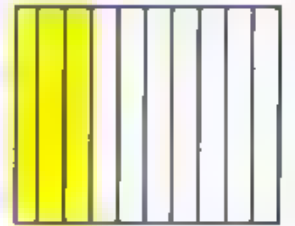


الكسر الاعتيادي : $\frac{3}{10}$

الكسر العشري : 0.3

صيغة الأجزاء من عشرة :

3 أجزاء من عشرة

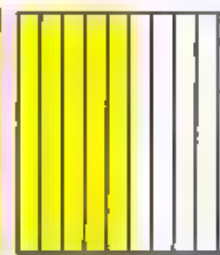
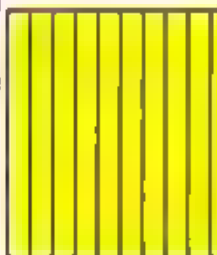


الكسر الاعتيادي :

الكسر العشري :

صيغة الأجزاء من عشرة :

.....



الكسر الاعتيادي :

الكسر العشري :

صيغة الأجزاء من عشرة :

.....



2 أكتب الكسور العشرية التالية في صورة كسر اعتيادي كما بالمثل :

0.3	0.7	1.5	5.9	2.0
ا	ب	ج	د	هـ
$\frac{3}{10}$				

3 أكتب الكسور الاعتيادية التالية في صورة كسر عشري كما بالمثل :

$\frac{9}{10}$	$7\frac{2}{10}$	$\frac{5}{10}$	$6\frac{6}{10}$	$\frac{9}{10}$
ا	ب	ج	د	هـ
0.9	7.2			

4 أكتب قيمة الكسر الذي يمثل الجزء المظلل بصيغة كسر عشري وصيغة كسر اعتيادي وصيغة أجزاء من مائة كما بالمثل :



5 أكتب الكسور العشرية التالية في صورة كسر اعتيادي كما بالمثل :

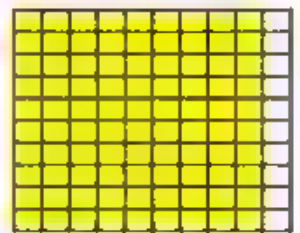
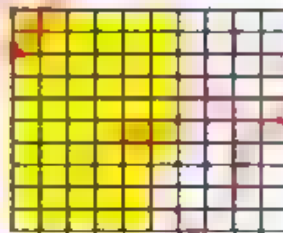
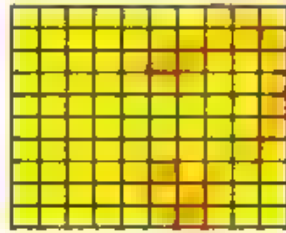
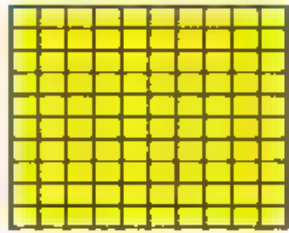
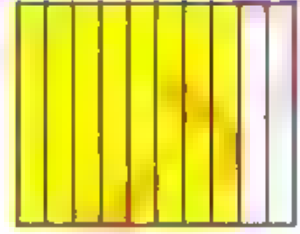
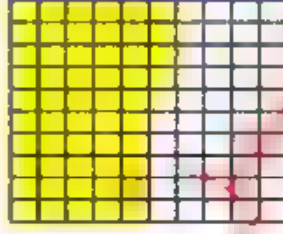
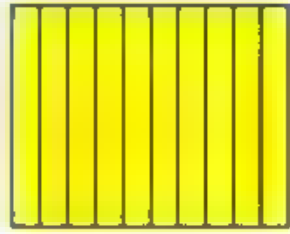
0.25	6.38	4.09	5.80	1.72
ا	ب	ج	د	هـ
$\frac{25}{100}$	$6\frac{38}{100}$			

6 أكتب الكسور الاعتيادية التالية في صورة كسر عشري كما بالمثل :

$3\frac{4}{100}$	$\frac{38}{100}$	$\frac{66}{100}$	$7\frac{25}{100}$	$\frac{24}{100}$
ا	ب	ج	د	هـ
3.04	0.38			

(الواجب المنزلي)

1 أكتب قيمة الكسر الذى يمثله الجزء المظلل بصيغة كسر عشري وصيغة كسر اعتيادي وصيغة الأجزاء :

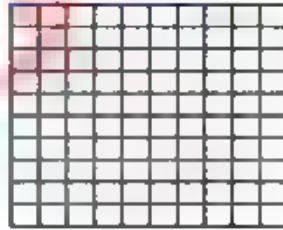
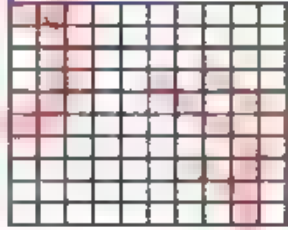


2 كون نموذج لكل عدد عشري ، ثم اكتب قيمته فى صورة كسر اعتيادي :

1.38 >

0.40 <

0.6 |



3 أكتب الكسور العشرية التالية فى صورة كسر اعتيادي:

6.37 هـ

0.5 س

0.25 >

4.9 <

0.08 |

4 أكتب الكسور الاعتيادية التالية فى صورة كسر عشري:

$\frac{64}{100}$ هـ

$8\frac{13}{100}$ س

$\frac{80}{100}$ >

$\frac{75}{100}$ <

$3\frac{2}{10}$ |

الصور المتكافئة للكسور العشرية

الدرس 7.8

أولاً : تحليل الوحدات إلى أجزاء من عشرة وأجزاء من مائة :

كيف يمكننا التعبير عن العدد العشري 2.8 بصيغة الأجزاء ؟

حيث أن الواحد الصحيح = 10 أجزاء من عشرة = 100 جزء من مائة .

لذا فيمكننا كتابة الكسر العشري في صيغة أجزاء من عشرة (وذلك بالضرب $\times 10$)

أو في صيغة أجزاء من مائة (وذلك بالضرب $\times 100$) كما يلي:

مثلاً: العدد 2.8 يمكن كتابته على الصور التالية :

2.8 = 28 جزء من عشرة أو 2.8 = 280 جزء من مائة



لاحظ الجدول التالي :

العدد العشري	صيغة الأجزاء من عشرة / صيغة الكسر الاعتيادي	صيغة الأجزاء من مائة / صيغة الكسر الاعتيادي
7.7	77 جزء من عشرة أو $\frac{77}{10}$	770 جزء من مائة أو $\frac{770}{100}$
9	90 جزء من عشرة أو $\frac{90}{10}$	900 جزء من مائة أو $\frac{900}{100}$
0.3	3 أجزاء من عشرة أو $\frac{3}{10}$	30 جزء من مائة أو $\frac{30}{100}$
12.6	126 جزء من عشرة أو $\frac{126}{10}$	1,260 جزء من مائة أو $\frac{1,260}{100}$

1 حلل الوحدات لتمثل كل عدد في صيغة أجزاء من عشرة ثم اكتبه في صورة كسر اعتيادي:

أ 2.8 28 جزء من عشرة ، $\frac{28}{10}$ ب 0.5

ج 1.5 د 30

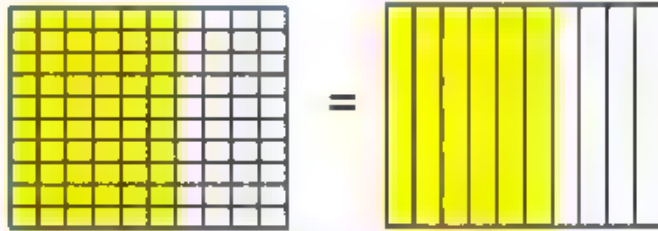
2 حلل الوحدات لتمثل كل عدد في صيغة أجزاء من مائة ثم اكتبه في صورة كسر اعتيادي:

أ 1.36 136 جزء من مائة ، $\frac{136}{100}$ ب 0.79

ج 6 د 8.07

هـ 0.8 و 0.04

ثانيا : الصور المتكافئة للكسور:



ما هي الصور المكافئة للكسر العشري 0.6 ؟

يمكن التعبير عن العدد العشري 0.6 بصيغ مختلفة باستخدام النماذج المتكافئة التالية:

صيغة الكسر العشري: 0.60

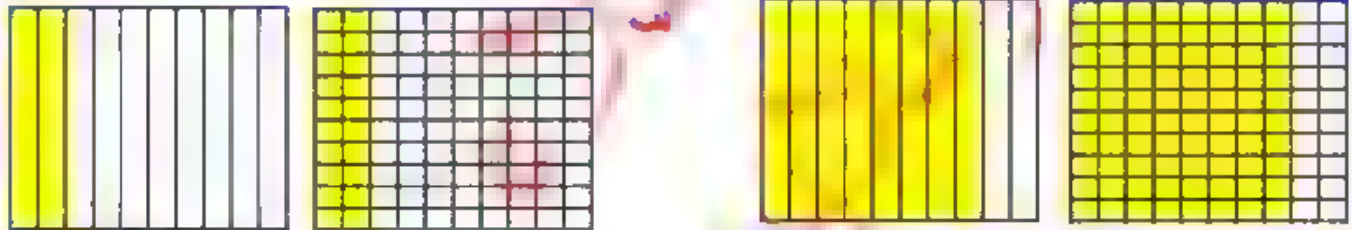
صيغة الكسر العشري: 0.6

صيغة الكسر الاعتيادي: $\frac{60}{100}$ صيغة الكسر الاعتيادي: $\frac{6}{10}$

$$\begin{array}{rcl} 6 & \xleftarrow{10 \times} & 60 \\ = & & \\ 10 & \xleftarrow{10 \times} & 100 \end{array}$$

مما سبق نستنتج أن صيغة الكسر العشري للعدد 0.6 هي: $0.60 = 0.6$ وصيغة الكسر الاعتيادي للكسر العشري 0.6 هي: $\frac{60}{100} = \frac{6}{10}$

3 لاحظ النماذج التالية ، واكتب الصور المختلفة للكسر الذي تمثله :



الكسر الاعتيادي : =

الكسر العشري : =

الكسر الاعتيادي : =

الكسر العشري : =

4 أوجد كسرا اعتياديا مكافئا وكسرا عشريا للكسور التالية كما بالمثال :

$$\frac{30}{100}$$

$$0.90$$

$$0.7$$

$$1\frac{8}{10}$$

الكسر الاعتيادي: $1\frac{80}{100}$ ، الكسر العشري: 1.80 ، الكسر الاعتيادي: ، الكسر العشري: ، الكسر الاعتيادي: ، الكسر العشري: ، الكسر الاعتيادي: ، الكسر العشري:

5 أكمل ما يأتي كما بالمثال :

$$\begin{array}{llll} \frac{\dots}{100} = 5.13 & \frac{\dots}{10} = 0.50 & \frac{5}{10} = \frac{50}{\dots} & \frac{3}{10} = \frac{\dots}{100} \\ 0.15 = \frac{\dots}{100} & \frac{\dots}{10} = \frac{50}{100} & \frac{\dots}{10} = \frac{60}{100} & \frac{5}{\dots} = 0.05 \\ 1.3 = \frac{\dots}{100} & 2.4 = 2\frac{4}{\dots} & \frac{40}{\dots} = \frac{4}{10} & \frac{\dots}{100} = \frac{6}{10} \end{array}$$

6 شربت هنا $1\frac{75}{100}$ كوب من العصير غير عن هذه الخطة يتسعة عدد عشري

عدد الأجزاء من مائة ؟

(الواجب المنزلي)

1 حلل الوحدات لتمثل كل عدد في صيغة أجزاء من عشرة ثم اكتبه في صورة كسر اعتيادي:

0.1 · أ ب 2 ج 5.7 د 60 هـ 25.1

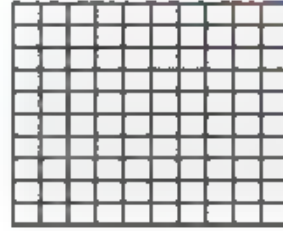
2 حلل الوحدات لتمثل كل عدد في صيغة أجزاء من مائة ثم اكتبه في صورة كسر اعتيادي:

0.75 أ ب 2.28 ج 1.09 د 0.6 هـ 11.3

3 أوجد كسرًا اعتياديًا مكافئًا وكسرًا عشريًا للكسور التالية:

0.2 أ ب $\frac{4}{10}$ ج $\frac{90}{100}$ د $1\frac{40}{100}$ هـ 0.40

4 ظلل النموذج لتمثل الكسر المعطى:

0.70 أ ب 0.8 ج $1\frac{50}{100}$ 

5 أوجد قيمة العدد المجهول في المعادلات التالية :

 $\frac{?}{10} = \frac{60}{100}$ أ $\frac{800}{?} = \frac{80}{10}$ ب $\frac{2}{10} = \frac{?}{100}$ ج $\frac{4}{100} = \frac{40}{?}$ د

(تَقْيِيم علي المفهوم الثاني)**1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين:**

ا رُجاجة بها كمية مياه حجمها $7\frac{4}{10}$ لتراً = لتراً (7.04 ، 0.74 ، 7.4 ، 74.0)

ب عدد الأجزاء من مائة في العدد العشري 4.62 هي (46 ، 0.06 ، 4 ، 462)

ج $3.4 = \dots\dots\dots$ ($\frac{12}{10}$ ، $\frac{34}{10}$ ، $\frac{304}{100}$ ، $\frac{34}{100}$)

د كتلة شخص 59.5 كجم تساوي جزءاً من عشرة (5.95 ، 595 ، 5 ، 0.5)

هـ 91 من مائة = (9.01 ، 9.1 ، 1.9 ، 0.91)

2 أكمل ما يلي :

ا $\frac{50}{100} = \frac{\dots}{10}$

ب $\frac{20}{100} = \dots\dots\dots$ (في صورة كسر عشري)

ج $\frac{\dots}{100}$ تكافئ الصيغة (6 أجزاء من عشرة، و 6 أجزاء من مائة)

د $2.7 = \dots\dots\dots =$ جزءاً من عشرة = جزءاً من مائة

هـ جزءاً من عشرة = $2.9 = \frac{\dots\dots}{10}$

و $\frac{30}{100}$ تكافئ (في صورة كسر عشري)

ز $\frac{7}{10} = \frac{\dots}{100}$ ح $\frac{40}{100} = \frac{\dots}{10}$ ط $\frac{9}{10} = \frac{90}{\dots}$

3 أجب عن الأسئلة التالية :

ا شرب فاروق $\frac{6}{10}$ لتر من العصير .

عبر عن ما شربه فاروق بصيغة كسر عشري .

ب حلل الوحدات وعبر عن الأجزاء من مائة في الكسر $\frac{6}{10}$

مقارنة الكسور العشرية

الدرس 8: 9

أولا : المراجعة على الصيغ المختلفة للأعداد العشرية :

العدد العشري 1.23 يمكن التعبير عنه :

2- الصيغة القياسية :

وتكتب بالأرقام : 1.23

3- الصيغة اللفظية :

وتكتب بالحروف :

كالآتي : واحد ، وثلاثة وعشرون جزء من مائة :

$$1 + 0.2 + 0.03$$

4- الصيغة الممتدة :

وتكتب في صورة :

5- الصيغة الكسرية :

$$1\frac{23}{100}$$

عدد صحيح وكسر حقيقي : $1\frac{23}{100}$

وتكتب : كالآتي : 1 أحد و 2 أجزاء من عشرة و 3 أجزاء من مائة :

1 أكمل الجدول التالي كما بالمثل :

الصيغة القياسية	الصيغة اللفظية	صيغة الوحدات	الصيغة الممتدة	صيغة الكسر الاعتيادي
0.16	سنة عشر جزء من مائة	1 جزء من عشرة و 6 أجزاء من مائة	$0.1 + 0.06$	$\frac{16}{100}$
2.03				
				$2\frac{64}{100}$
			$3 + 0.2 + 0.05$	
	خمسة ، وعشرون جزء من مائة			

ثانيا : المقارنة باستخدام جدول القيمة المكانية :

الاحتيازي

الكسور العشرية		الوحدات		الأرقام
جزء من مائة	جزء من عشرة	عشرات	مئات	ألف
	8	0		
3	2	0		

$$0.8 > 0.23$$

عند المقارنة باستخدام جدول القيمة المكانية

1- نقوم بتمثيل العددين في جدول القيمة المكانية

2- نقارن بين العددين من اليسار إلى اليمين

عند المقارنة باستخدام النماذج

1- النموذج الأكثر تظليل هو الأكبر

2 قارن بوضع علامة < ، > ، = باستخدام جدول القيمة المكانية كما بالمثال :

ا 0.23 > 0.45 ب 0.77 < 0.80 ج 1.3 < 1.30 د 8.07 < 8.70 هـ 2.77 < 1.80 و 6.23 < 5.30

جزء من مئة	جزء من عشرة	أحد

جزء من مئة	جزء من عشرة	أحد

جزء من مئة	جزء من عشرة	أحد
3	2	0
5	4	0

جزء من مئة	جزء من عشرة	أحد

جزء من مئة	جزء من عشرة	أحد

جزء من مئة	جزء من عشرة	أحد

ثالثا : للمقارنة بين العددين العشريين 5.29 ، 5.27 نتبع الآتي :

- 1 نقارن الاحاد 5.29 5.27 نفس الرقم
 - 2 نقارن الجزء من عشرة 5.29 5.27 نفس الرقم
 - 3 نقارن الجزء من مئة 5.29 5.27 فنجد أن 9 < 7
- وبالتالي فإن : $5.27 < 5.29$

الاحكام

1 - عند المقارنة يجب ان تكون الارقام في الجزء العشري من العدد متساوية في كلا العددين فمثلا للمقارنة بين 12.5 ، 12.48 يمكننا وضع صفر (0) يمين 5 حتى يصبح 12.50 وبهذا $48 < 50$ فيصبح $12.48 < 12.5$

2 - يمكنك وضع اصفار على يمين اخر رقم غير صفري بمعنى لعلامة العشرية دون ان يثر قيمة العدد العدد لذى يحوى على ارقام اكثر لا يعنى انه لعدد الاكبر فمثلا :

$3.1 > 3.099$ لأن عندما نقارن بين الجزء من عشرة نجد ان $1 > 0$

3 - عند المقارنة يجب ان يكون العددين من 6 أجزاء من عشرة 0.81 6 أجزاء من عشرة = 0.6 > 0.61 نفس الصيغة بحيث يسهل المقارنة فمثلا :

3 قارن باستخدام الرموز < ، > ، = كما بالمثال :

- ا 4.15 > 8.15 ب 81.09 < 81.01 ج 0.61 < 0.61
د 42.1 < 42.2 هـ 1 < 0.99 و 48 أجزاء من عشرة < 1.23
✓ 33.04 < 33.10 ح 0.25 < $\frac{1}{4}$ ط 8 أحاد و 30 جزءاً من مئة < 8.30

4 رتب الأعداد التالية حسب المطلوب :

ا 17.5 ، 18.1 ، 56.3 ، 18.3 ، 56.2 ، 60 ، 17.3 ، 56.9 (تصاعديا)
17.3 ، ، ، ، ، ، 60

ب 8.38 ، 31.84 ، 318.3 ، 3.18 ، 31.83 ، 313.8 (تنازليا)
..... ، ، ، ، ، ، 313.8

(الواجب المنزلي)

1 أكمل الجدول التالي :

الصيغة القياسية	الصيغة اللفظية	صيغة الوحدات	الصيغة الممتدة	صيغة الكسر الاعتيادي
2.6				
			$7 + 0.5 + 0.02$	
0.04				
				$5\frac{6}{10}$
	أربعة ، وسبعة أجزاء من مائة			

2 قارن بوضع علامة < ، > ، = باستخدام جدول القيمة المكانية :

أ 0.45 0.74 ب 0.07 0.70 ج 1.05 2.02 د 0.03 0.30 هـ 0.24 0.42

جزء من مائة	جزء من عشرة	أحد	جزء من مائة	جزء من عشرة	أحد

جزء من مائة	جزء من عشرة	أحد	جزء من مائة	جزء من عشرة	أحد

3 قارن باستخدام الرموز < ، > ، = :

أ 0.04 0.34	ب 0.3 0.35	ج 0.4 0.18
د 0.3 0.30	هـ 0.8 0.60	و 0.7 0.07
ز 0.2 0.26	ح 0.49 $\frac{4}{100}$	ط $\frac{3}{10}$ 0.31
ي $\frac{25}{100}$ 0.6	ك $\frac{23}{10}$ 1.23	ل 0.05 1.05

م $5 + 0.3 + 0.09$ 3.59 ن 38 جزءًا من عشرة ستة وثمانين جزءًا من مائة

س 5 أجزاء من عشرة 50 جزءًا من مائة ع 2 من الاحاد و 7 أجزاء من عشرة 2.07

1 اقرأ ثم أجب لتحدد أيهما أكبر :

- أ كتلة مقدارها 0.75 كيلوجرام أم كتلة مقدارها 0.57 كيلوجرام ؟
 ب إناء سعته 4.7 لتر أم إناء آخر سعته 3.74 لتر ؟

ح لاحظ جدول الأطوال التالي :

الباب	الشباك	الحائط	الشجرة	المنزل
2.05 متر	1.75 متر	3.25 متر	4.68 متر	8.0 متر

سجل الأطوال المسابقة في جدول القيمة المكانية التالي ثم أجب عن الأسئلة:

أجزاء المئات	أجزاء العشرات	العلامة العشرية	الأحاد
الباب			
الشباك			
الحائط			
الشجرة			
المنزل			

- (1) أي مما سبق هو الأقصر ؟ (2) أي مما سبق هو الأطول ؟ (3) أي مما سبق أطول من الشجرة ؟

2 حوّل العدد الأصغر :

- أ 0.67 ، 0.9 ، 0.76 ب 5.25 ، 5.52 ، 55.2 ج 1.09 ، 1.1 ، 1.99

3 حوّل العدد الأكبر :

- أ 17.5 ، 18.05 ، 18.5 ب 5.09 ، 5.99 ، 6 ج 0.99 ، 1 ، 0.90

4 رتب الأعداد التالية تصاعدياً :

- أ 5.8 ، 8.05 ، 5.08 ، 0.58 ، 8.5

- ب 0.38 ، 31.83 ، 318.3 ، 3.18 ، 31.38

5 رتب الأعداد التالية تنازلياً :

- أ 86.1 ، 86.01 ، 68.2 ، 68.3 ، 68.15

- ب 16.26 ، 17.51 ، 16.62 ، 16.06 ، 17.12

6 ضع خطأ تحت جملة المقارنة الصحيحة :

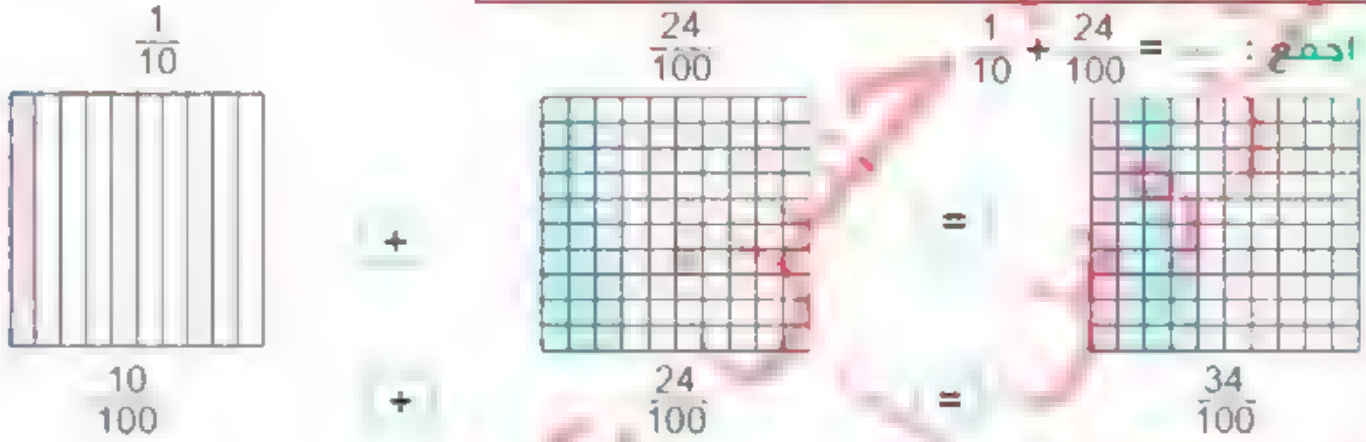
- أ 0.35 > 0.28 ب 0.60 < 0.6 ج 48 حراً من مائة < 0.84 د 0.3 > $\frac{5}{100}$ هـ 3 أحاد و 9 أحرار من مائة < 39

- أ 0.35 > 0.28 ب 0.60 < 0.6 ج 48 حراً من مائة < 0.84 د 0.3 > $\frac{5}{100}$ هـ 3 أحاد و 9 أحرار من مائة < 39

- أ 0.35 > 0.28 ب 0.60 < 0.6 ج 48 حراً من مائة < 0.84 د 0.3 > $\frac{5}{100}$ هـ 3 أحاد و 9 أحرار من مائة < 39

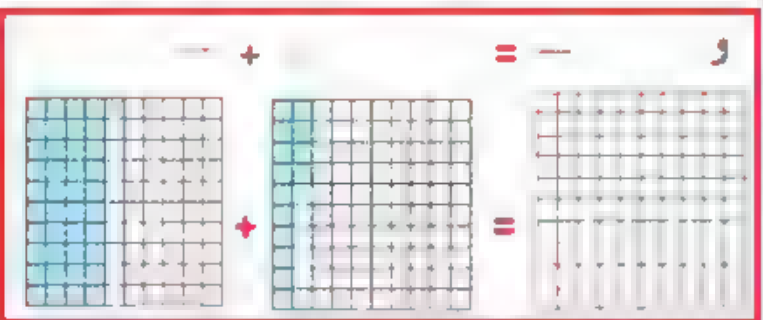
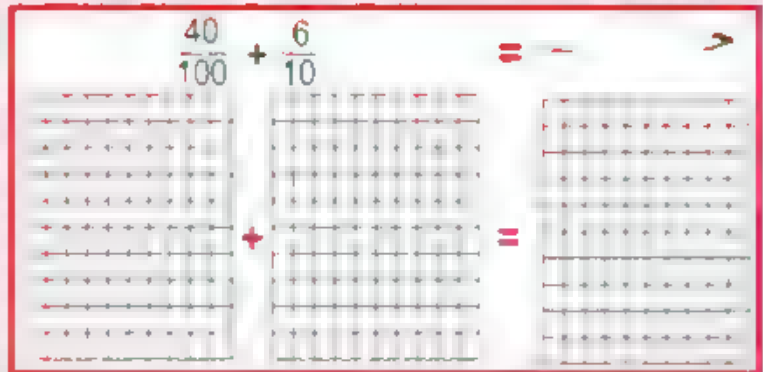
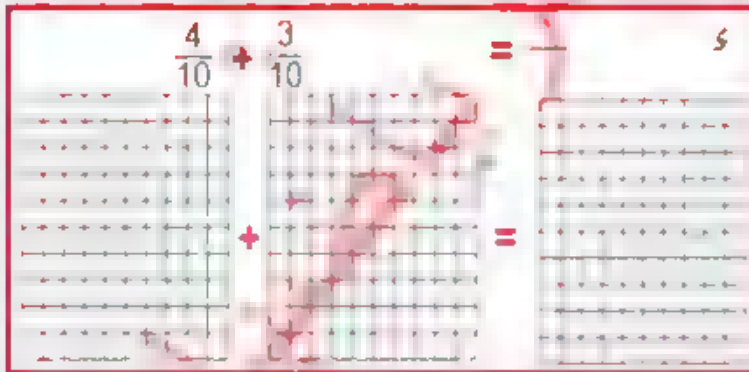
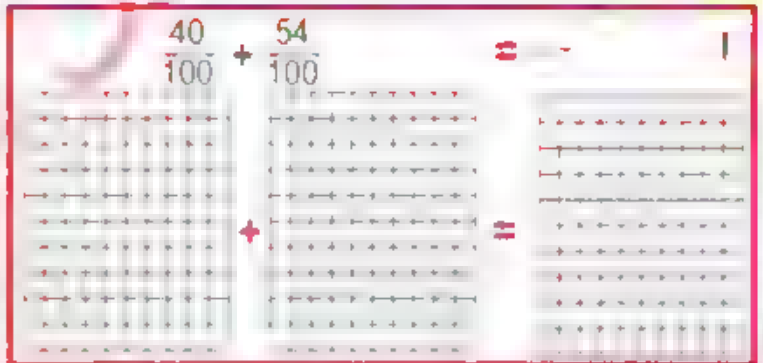
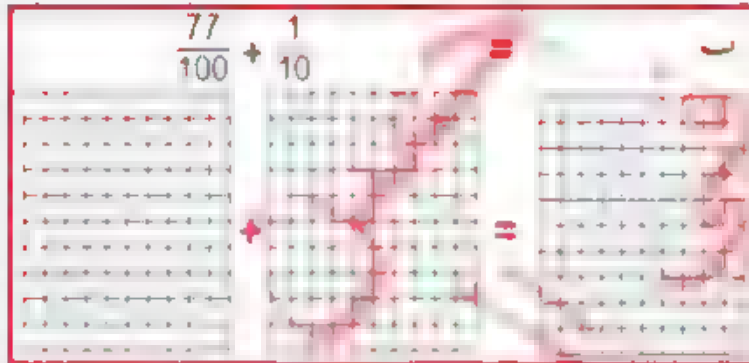
الدرس 10 : التَّحْقِيقُ مِنَ الْمَقَامِ (جمع الكسور العشرية)

أولاً : جمع الكسور العشرية باستخدام النماذج :



ملاحظة

- 1 - لا يمكن جمع كسور اعتيادية ليس لها نفس المقام : لذا نبحث عن مقام مشترك مثل (10 أو 100) ، ونعيد كتابة المسألة بالمقام الجديد ، ثم نجمع :
- 2 - 10 أجزاء من مائة تساوي 1 جزء من عشرة ، وهذا يعني أن $\frac{1}{10} = \frac{10}{100}$: أوجد ناتج جمع ما يأتي باستخدام النماذج :



ثانيا : جمع الكسور العشرية باستخدام الكسور المتكافئة :

احمض : $\frac{3}{10} + \frac{50}{100} = \frac{30}{100} + \frac{50}{100} = \frac{80}{100}$ عند جمع الكسور الاعتيادية يجب وبالتالي فإن : $\frac{3}{10} = \frac{30}{100}$ أن يكون لها نفس المقام

$$\Rightarrow \frac{3}{10} + \frac{50}{100} = \frac{30}{100} + \frac{50}{100} = \frac{80}{100}$$

2 أوجد ناتج جمع ما يأتي كما بالمثل :

$\frac{30}{100} + \frac{2}{10} = \frac{30}{100} + \frac{20}{100} = \frac{50}{100}$	$\frac{70}{100} + \frac{2}{10} = \frac{70}{100} + \frac{20}{100} = \frac{90}{100}$	ا
$\frac{30}{100} + \frac{5}{10} = \frac{30}{100} + \frac{50}{100} = \frac{80}{100}$	$\frac{42}{100} + \frac{5}{10} = \frac{42}{100} + \frac{50}{100} = \frac{92}{100}$	ح
$\frac{2}{10} + \frac{40}{100} = \frac{20}{100} + \frac{40}{100} = \frac{60}{100}$	$\frac{2}{10} + \frac{10}{100} = \frac{20}{100} + \frac{10}{100} = \frac{30}{100}$	د
$\frac{40}{100} + \frac{5}{10} = \frac{40}{100} + \frac{50}{100} = \frac{90}{100}$	$\frac{6}{100} + \frac{5}{10} = \frac{6}{100} + \frac{50}{100} = \frac{56}{100}$	ر
$\frac{4}{10} + \frac{60}{100} = \frac{40}{100} + \frac{60}{100} = \frac{100}{100} = 1$	$\frac{8}{10} + \frac{20}{100} = \frac{80}{100} + \frac{20}{100} = \frac{100}{100} = 1$	ط 1

الأنشطة

1 - عندما يكون المجموع يساوي $\frac{100}{100}$ يجب كتابة الكسر في صورة عدد صحيح = 1

2 - عندما يكون المجموع أكبر من 1 فمثلا $\frac{126}{100}$ يجب كتابة الكسر في صورة عدد كسري $1\frac{26}{100}$

$$1\frac{5}{10} + 1\frac{60}{100} = 2 + \frac{110}{100} = 2 + 1\frac{10}{100} = 3\frac{1}{10}$$

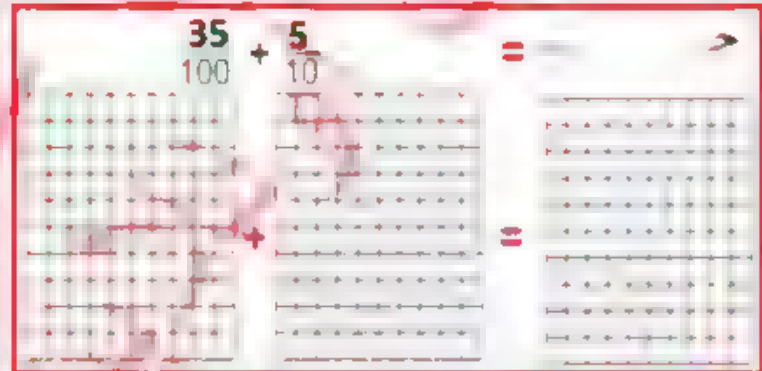
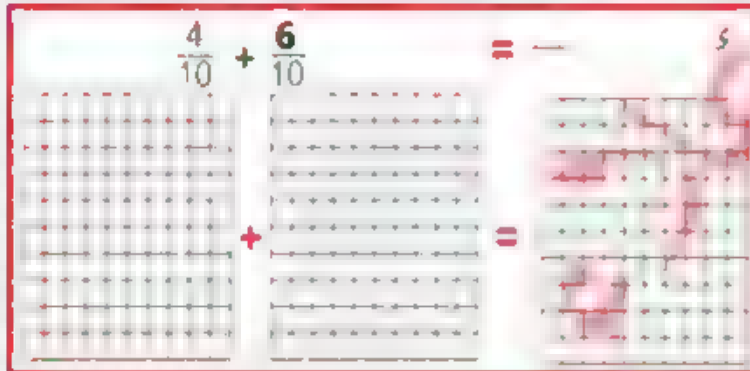
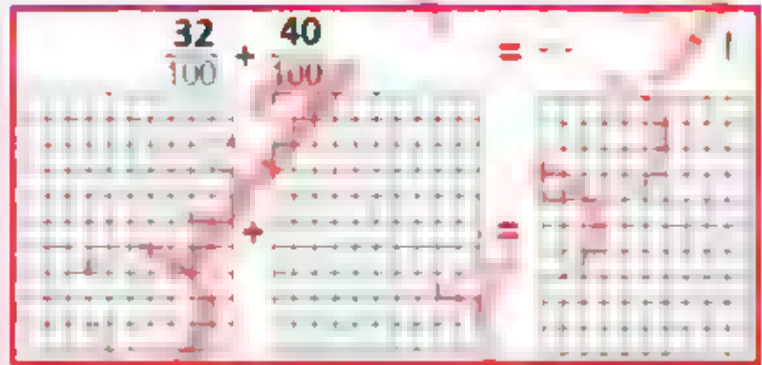
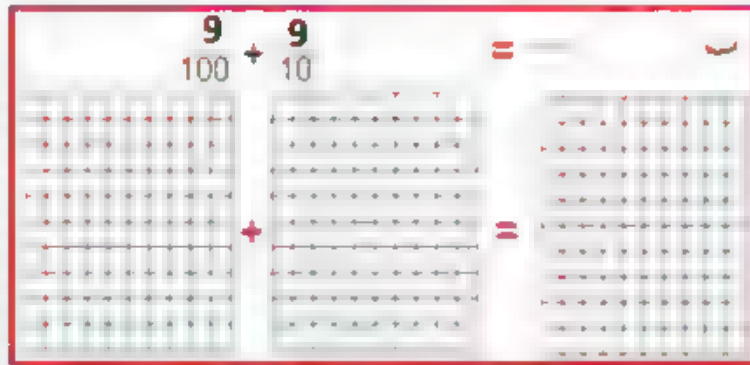
$$2\frac{2}{10} + 1\frac{5}{10} = 3 + \frac{7}{10} = 3\frac{7}{10}$$

3 أوجد ناتج جمع ما يأتي :

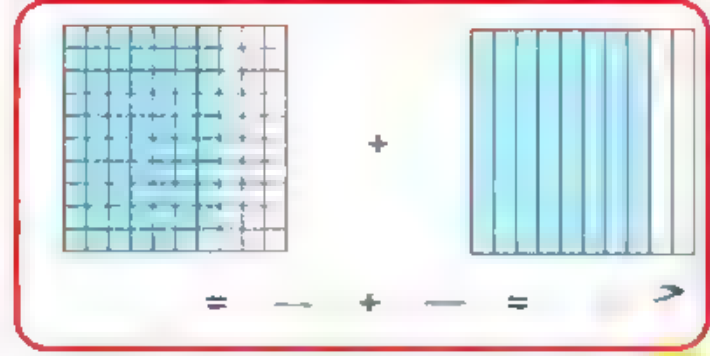
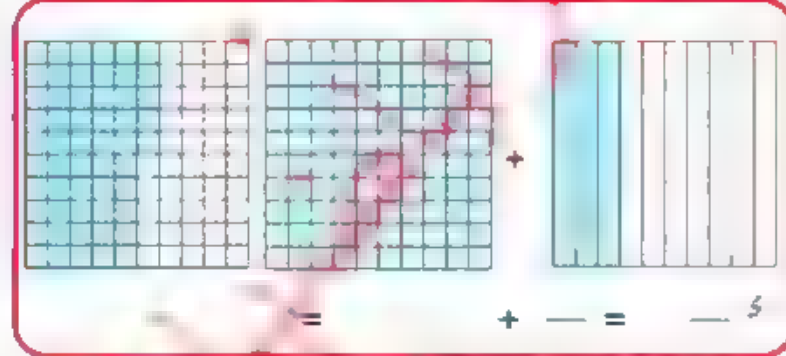
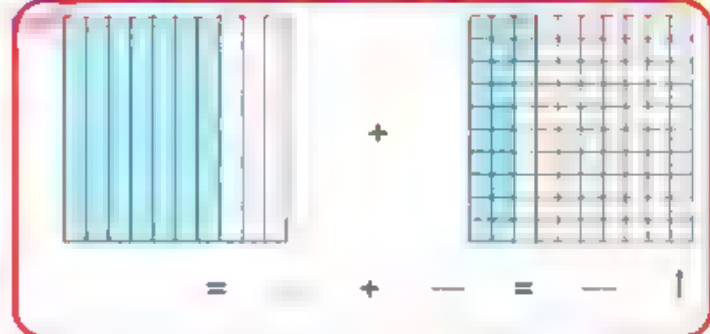
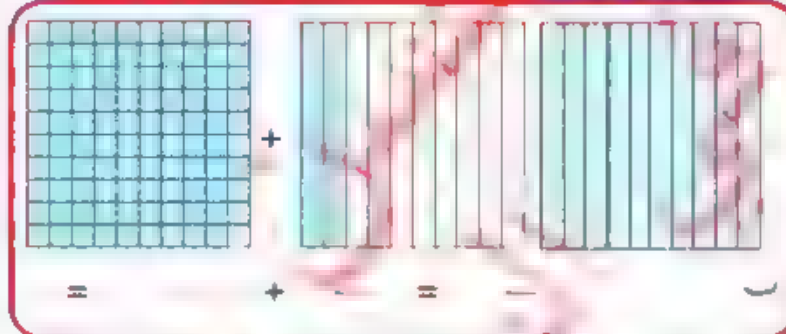
$\frac{70}{100} + \frac{5}{10} = \frac{70}{100} + \frac{50}{100} = \frac{120}{100} = 1\frac{20}{100} = 1\frac{1}{5}$	$\frac{85}{100} + \frac{2}{10} = \frac{85}{100} + \frac{20}{100} = \frac{105}{100} = 1\frac{5}{100} = 1\frac{1}{20}$	ا
$\frac{44}{100} + 2\frac{5}{10} = \frac{44}{100} + 2\frac{50}{100} = 2\frac{94}{100} = 2\frac{47}{50}$	$3\frac{42}{100} + 4\frac{5}{10} = 3\frac{42}{100} + 4\frac{50}{100} = 7\frac{92}{100} = 7\frac{23}{25}$	ح
$1\frac{5}{10} + 3\frac{30}{100} = 1\frac{50}{100} + 3\frac{30}{100} = 4\frac{80}{100} = 4\frac{4}{5}$	$2\frac{2}{10} + 5\frac{79}{100} = 2\frac{20}{100} + 5\frac{79}{100} = 7\frac{99}{100}$	د
$2\frac{53}{100} + 8\frac{5}{10} = 2\frac{53}{100} + 8\frac{50}{100} = 10\frac{103}{100} = 11\frac{3}{100}$	$7\frac{86}{100} + 2\frac{5}{10} = 7\frac{86}{100} + 2\frac{50}{100} = 9\frac{136}{100} = 10\frac{34}{100} = 10\frac{17}{50}$	ر

(الواجب المنزلي)

1 أوجد ناتج جمع ما يأتي باستخدام النماذج :



2 اكتب مسألة الجمع التي تمثلها النماذج ثم أوجد ناتج الجمع:



3 أوجد ناتج جمع ما يأتي :

$$\frac{70}{100} + \frac{6}{100} = \text{---}$$

$$\frac{5}{10} + \frac{2}{10} = \text{---}$$

$$\frac{56}{100} + \frac{3}{10} = \text{---}$$

$$\frac{42}{100} + \frac{5}{10} = \text{---}$$

$$\frac{6}{10} + \frac{30}{100} = \text{---}$$

$$\frac{6}{10} + \frac{5}{100} = \text{---}$$

4 أوجد ناتج جمع ما يأتي :

$$1 \quad \frac{32}{100} + \frac{5}{10} = \text{—}$$

$$2 \quad \frac{2}{10} + \frac{54}{100} = \text{—}$$

$$3 \quad \frac{77}{100} + \frac{1}{10} = \text{—}$$

$$4 \quad \frac{6}{10} + \frac{82}{100} = \text{—}$$

$$5 \quad \frac{8}{10} + \frac{40}{100} = \text{—}$$

$$6 \quad \frac{3}{100} + \frac{7}{10} = \text{—}$$

$$7 \quad \frac{38}{100} + \frac{3}{10} = \text{—}$$

$$8 \quad 2 \frac{3}{100} + \frac{7}{10} = \text{—}$$

$$9 \quad 1 \frac{91}{100} + 3 \frac{4}{10} = \text{—}$$

$$10 \quad \frac{50}{100} + 1 \frac{4}{10} = \text{—}$$

$$11 \quad 3 \frac{45}{100} + 1 \frac{6}{10} = \text{—}$$

$$12 \quad 1 \frac{2}{10} + 1 \frac{34}{100} = \text{—}$$

$$13 \quad 1 \frac{30}{100} + \frac{8}{10} = \text{—}$$

$$14 \quad 1 \frac{2}{10} + 1 \frac{9}{100} = \text{—}$$

$$15 \quad 1 \frac{5}{10} + 2 \frac{50}{100} = \text{—}$$

5 ضع خطا تحت مسألة الجمع الصحيحة ثم قم بإعادة حل المسألة الخطأ:

$$1 \quad \frac{3}{10} + \frac{40}{100} = \frac{43}{110}$$

$$2 \quad 1 \frac{2}{10} + 1 \frac{34}{100} = 2 \frac{54}{100}$$

$$3 \quad \frac{20}{100} + \frac{1}{10} = \frac{3}{10}$$

$$4 \quad \frac{8}{100} + \frac{7}{10} = \frac{78}{100}$$

$$5 \quad \frac{5}{100} + \frac{36}{100} = \frac{86}{100}$$

$$6 \quad \frac{1}{10} + \frac{12}{100} = \frac{13}{10}$$

6 أكمل ما يأتي :

$$1 \quad \frac{4}{10} + \text{—} = \frac{42}{100}$$

$$2 \quad \frac{1}{10} + \text{—} = \frac{15}{100}$$

$$3 \quad \frac{6}{100} + \text{—} = 1$$

$$4 \quad \frac{50}{100} + \text{—} = 1 \frac{4}{10}$$

$$5 \quad 3 \frac{45}{100} + \frac{6}{10} = \text{—}$$

$$6 \quad 1 \frac{30}{100} + \text{—} = 2$$

$$7 \quad \frac{\text{—}}{100} = \frac{3}{10}$$

$$8 \quad \frac{\text{—}}{10} = \frac{50}{100}$$

$$9 \quad \frac{90}{\text{—}} = 1$$

7 اقرأ ثم أجب :

1 في أحد أيام الصيف شرب باسم $\frac{60}{100}$ لتر من الماء، ثم شرب $\frac{3}{10}$ لتر آخر

أوجد مجموع ما شربه باسم.

2 تناول سامح $\frac{50}{100}$ كجم من الموز، ثم تناول $\frac{60}{100}$ كجم من التفاح .

أوجد مجموع ما تناوله سامح من الفاكهة.

3 طفلان الأول طوله $\frac{7}{10}$ متر ، والثاني طوله $\frac{83}{100}$ متر. أوجد مجموع طولي الطفلين.

(تقييم علي المفهوم الثالث)

1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

()

$$\frac{3}{10} + \frac{40}{100} = \frac{43}{110}$$

()

سنة وثمانون جزءاً من مائة > 0.68

()

$$5.5 = \frac{55}{100}$$

()

سبعة، وثلاثة أجزاء من مائة = 7.30

()

$$1.11 = 1 + 0.1 + 0.1$$

()

$$2 \frac{25}{100} > 3.25$$

()

$$\frac{4}{10} + \frac{4}{100} = \frac{44}{100}$$

()

$$\frac{3}{10} + \frac{7}{100} = 1.0$$

()

$$\frac{27}{100} + \frac{8}{10} = \frac{27}{100} + \frac{80}{100}$$

()

$$0.4 < 0.05$$

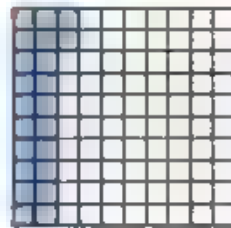
2 أكمل ما يلي :

أ اكلت نهلة 0.55 من طعامها و أكل سعيد $\frac{35}{100}$ من طعامه فيكون أكل أكثر

$$\frac{23}{100} + \frac{6}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$1 \frac{20}{100} = 1 \frac{\dots}{10}$$

$$1 \frac{8}{100} + \frac{8}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$



$$\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

د اشترت جيلان $2\frac{1}{2}$ كجم من البرتقال، 2.25 كجم من التفاح، 2.75 من الرمان.

أكبر كتلة هي ، أصغر كتلة هي

كتلة < كتلة < كتلة

اختبار على الوحدة العاشرة

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ 0.5 يساوى
 $\left(\frac{50}{10}, \frac{1}{10}, \frac{5}{10}, \frac{1}{5} \right)$

ب الرقم الجزء من مائة في العدد العشري 1.68 هو
 $(68, 14, 8, 1)$

ج الصيغة الممتدة للعدد العشري 3.14 هي
 $(3 + 0.1 + 0.04, 3 + 0.1 + 0.4)$

د = $1\frac{8}{100}$
 $(0.108, 0.18, 1.8, 1.08)$

2 أكمل ما يلي :

أ = 2.43 (صيغة الوحدات)

ب القيمة المكانية للرقم 9 في العدد العشري 0.49 هي وقيمتة هي

ج = $\frac{500}{100}$, = $\frac{1}{2}$

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

أ الواحد الصحيح يساوى 10 أجزاء من عشرة
 $()$

ب اثنان وسبعون جزء من عشرة = $2 + 0.7$
 $()$

ج = $\frac{35}{110} = \frac{30}{100} + \frac{5}{10}$
 $()$

د 4 أحاد ، وستة وثلاثون جزءاً من مائة = 4.63
 $()$

4 أجب عن الأسئلة التالية :

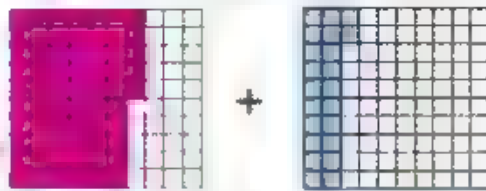
أ نقول ندى أن 0.7 مكافئ للكسر العشري 0.70 ، هل ندى على صواب ؟؟ .

ب شربت سارة $\frac{3}{10}$ لترًا من اللبن صباحًا وشربت $\frac{25}{100}$ لترًا مساءً .
 ما عدد اللترات التي شربتها سارة من اللبن في هذا اليوم؟

ج حلل الوحدات لتمثل العدد العشري 7.4 في صيغة أجزاء من عشرة ثم اكتب العدد في صيغة كسر اعتيادي.

د تعتقد نرمين أن الكسر العشري الذى يعبر عن 0.28 أكبر من الكسر العشري الذى يعبر عن 2.8 هل نرمين على صواب؟ وضح اجابتك .

هـ شرب احمد $\frac{5}{10}$ من زجاجه الماء ، وشرب محمود 0.6 من زجاجه الماء ايهما شرب اكثر؟



و اكتب مسألة الجمع التي تمثلها النماذج التالية ثم حلها.

تمثيلات مختلفة للبيانات

النوع (1)

أولا : التمثيل البياني بالأعمدة :

المحور الراسي

العنوان

الالعاب الرياضية المفضلة

رسم بياني يُستخدم لعرض البيانات ويتم تمثيل كل رقم بعمود

الجدول التالي يحتوي على اللعبة المفضلة لعدد 29 تلميذ :

اللعبة	التنس	السلة	كرة القدم	السباحة
التلاميذ	4	8	10	7

من الشكل المقابل أكمل ما يأتي :

- 1 - اللعبة التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ هي
- 2 - الفرق بين التلاميذ الذين يفضلون التنس والسباحة
- 3 - مجموع التلاميذ الذين يفضلون السلة والقدم

الاحتياطات

- 1 - يستخدم التمثيل البياني بالأعمدة للمقارنة بين مجموعة واحدة من البيانات مثل : المقارنة بين النكهات الآيس كريم المفضلة لدى مجموعة من الأشخاص :
- 2 - المجموعة العددية : هي المسافة بين كل عدد والعدد الذي يليه على المقياس المتدرج ، فمثلا : المجموعة العددية للتمثيل البياني السابق هي 1

ثانيا : التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة :

رسم بياني يستخدم لعرض مجموعتين من البيانات المرتبطة باستخدام أعمدة لها ألوان مختلفة :

الرسم البياني المقابل يوضح درجات الحرارة

لبعض محافظات مصر :

درجات الحرارة العظمى والصغرى

العظمى الصغرى (مفتاح الرسم)

من الشكل المقابل أكمل الجدول التالي :

المدينة	القاهرة	أسوان	الإسكندرية
العظمى	30		
الصغرى	20		

- 1 - أكبر درجة عظمى كانت في محافظة
- 2 - أقل درجة صغرى كانت في محافظة
- 3 - مجموع درجة الحرارة الصغرى والعظمى لمحافظة القاهرة

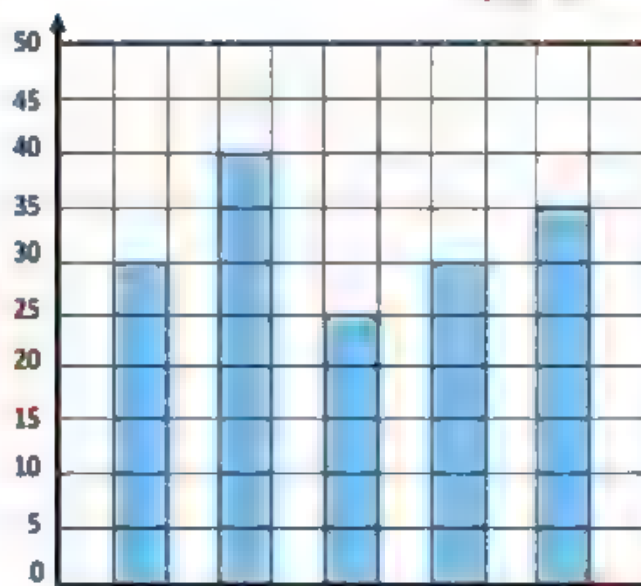
الإسكندرية أسوان القاهرة

بعض المحافظات

(الواجب المنزلي)

1 الرسم البياني المقابل يوضح درجات بعض التلاميذ في أحد الاختبارات أكمل ما يأتي :

التلاميذ	احمد	باسم	محمد	سامر	هناء
الدرجة					



- 1 - أكبر درجة حصل عليها أحد التلاميذ هي
- 2 - من التلميذ الذي حصل على أقل درجة ؟
- 3- من التلاميذ الذين تساوا في الدرجات ؟
- 4 - مجموع درجات احمد وباسم ومحمد

2 الرسم البياني المقابل يوضح عدد الأجهزة المنزلية التي باعتها شركتين في بعض أيام الأسبوع :

(مفتاح الرسم)

الشركة الأولى [] الشركة الثانية []

أكمل ما يأتي :

- ا ما اليوم الذي تساوي فيه الشركتين.
- ب ما أعلى يوم عند الشركة الأولى في البيع؟
- ح ما أقل يوم عند الشركة الثانية في البيع؟
- د ما إجمالي ما باعته الشركة الأولى؟

هـ أكمل الجدول التالي :

اليوم	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
الشركة الأولى				
الشركة الثانية				

3 أكمل ما يأتي :

- 1 - يستخدم التمثيل البياني بالأعمدة للمقارنة بين مجموعة من البيانات
- 2 - يستخدم التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة للمقارنة بين من البيانات المرتبطة

التمثيل البياني بالنقاط

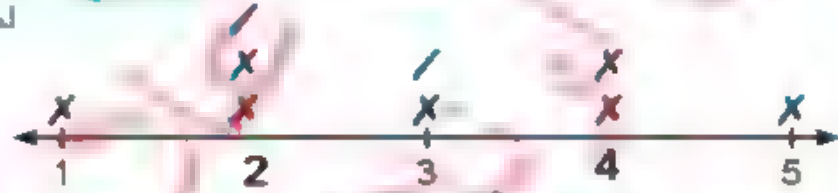
الدروس (2)

يوضح البيانات التالية عدد ساعات المذاكرة يوميًا لعدد من التلاميذ

1	5	4	3	2	4	1	2
5	4	2	2	3	4	2	3

كيف يمكن تمثيل البيانات السابقة باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط ؟
يمكن تمثيل البيانات السابقة باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط كما يلي :

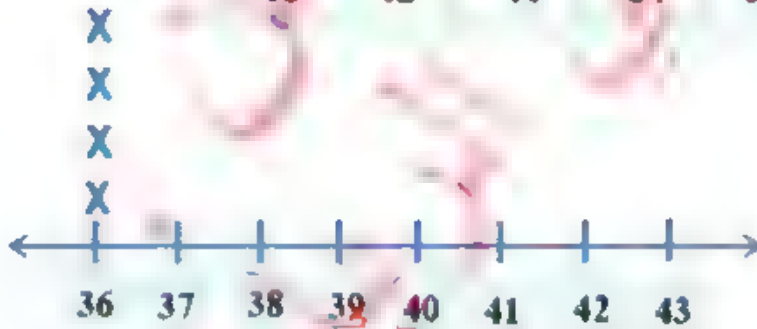
العنوان →
تعني أن 5 تلاميذ يداكرون لمدة ساعتين يوميًا ←



يوضح ما يمثله →
الأعداد على المحور المقاييس = X = التلميذ
مقياس التدرج هو 1 (/) تمثل تلميذاً واحداً (X) تمثل تلميذاً

1 البيانات التالية تمثل كتلة 20 طالب أرسم مخطط التمثيل البياني بالنقاط وأجب عن الأسئلة :

36	40	38	40	37	36	41	39	40	36
40	42	40	37	36	42	43	40	37	40



المفتاح : كل X تمثل طالب واحد

العنوان :

مقياس التدرج :

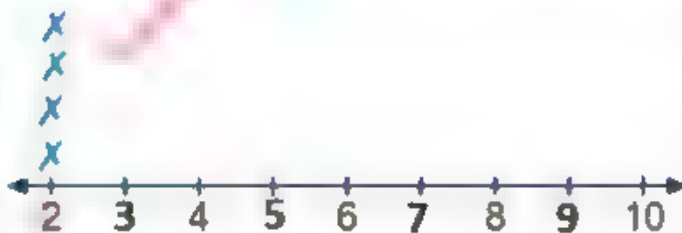
(1) مجموع التلاميذ الذين كتلتهم 37 كجم 40 كجم معا

(2) كم يزيد عدد التلاميذ الذين كتلتهم 36 كجم عن 42

(3) ما الكتلة الأكثر تكراراً

2 الجدول التالي يوضح كتل وعدد قطع الجبن في محل أرسم مخطط التمثيل البياني بالنقاط :

10	9	7	6	4	2
2	4	2	2	2	4



المفتاح : X = الكتل

(الواجب المنزلي)

1 اكمل الأشكال التالية حسب مقياس التدرج المعطى :



2 استخدم مخطط التمثيل بالنقاط التالي للإجابة عن الأسئلة التالية :



- ح ما أقل وقت يقضيه التلاميذ في الدراسة ؟
- د ما أقصى وقت يقضيه التلاميذ في الدراسة ؟
- هـ ما مقدار الوقت الأكثر شيوعاً الذي يقضيه التلاميذ في الدراسة ؟
- (اكتب مجموع الدقائق ثم حولها إلى ساعات ودقائق)

3 البيانات التالية تمثل أطوال التلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالمستقيم
ارسم مخطط التمثيل بالنقاط و أجب عن الأسئلة التالية :

124	125	122
123	122	125
127	124	122
124	130	125
128	125	127
122	125	128
129	130	122



العنوان : المفتاح :

- 1 ما الطول الأكثر تكراراً ؟ 2 ما الطول الأقل تكراراً ؟
- 3 كم عدد التلاميذ الذين أطولهم 125 ، 130 معا ؟

4 البيانات التالية تمثل الوزن الذي تستهلكه بعض الأسر من الفاكهة أكمل الجدول التالي ،
ثم أرسم مخطط التمثيل البياني بالنقاط :

6	1	5	1	3
1	6	1	2	3
2	2	5	1	4
1	3	2	4	2



6	5	4	3	2	1	الوزن
						العلامات
						العدد

تحليل التمثيل البياني

الدروس (3)

أولا : التمثيل البياني بالأعمدة :

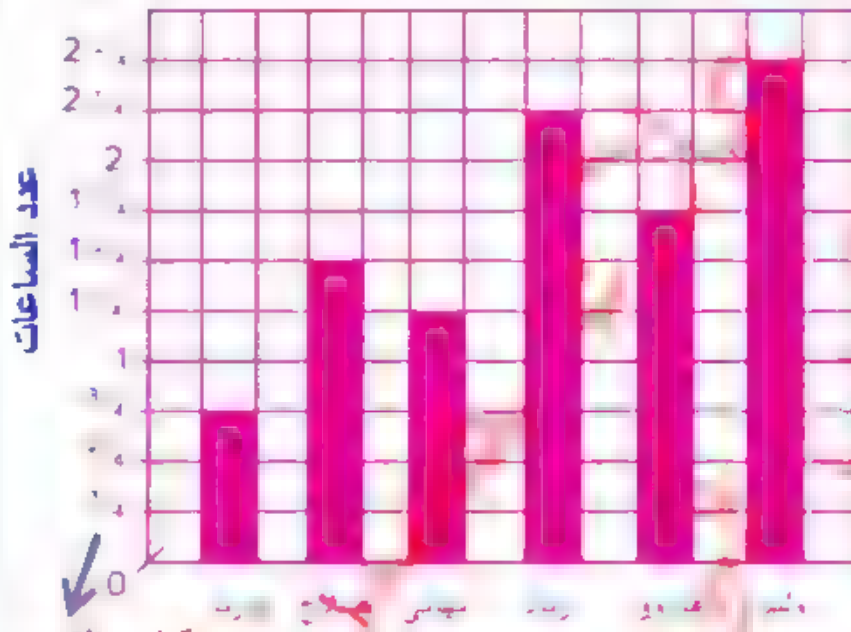
الجدول التالي يوضح عدد ساعات المذاكرة لعدد من التلاميذ :

التلاميذ	وليد	فاروق	زياد	تهاني	صلاح	رنا
عدد الساعات	$2\frac{2}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$

المحور الرأسي

مثل البيانات السابقة باستخدام التمثيل البياني بالأعمدة :

نتبع الخطوات الآتية :



1 - نرسم المحور الأفقي ونكتب عليه أسماء التلاميذ

2 - نرسم المحور الرأسي ونحدد عليه الزمن بالساعات ثم نقسم الواحد إلى 4 أجزاء

3- نقوم بتلوين كل عمود أعلى اسم التلميذ حتي نصل إلي عدد الساعات التي ذاكرها كل تلميذ من خلال النظر إلي (المحور الرأسي عدد الساعات المذاكرة

المحور الأفقي

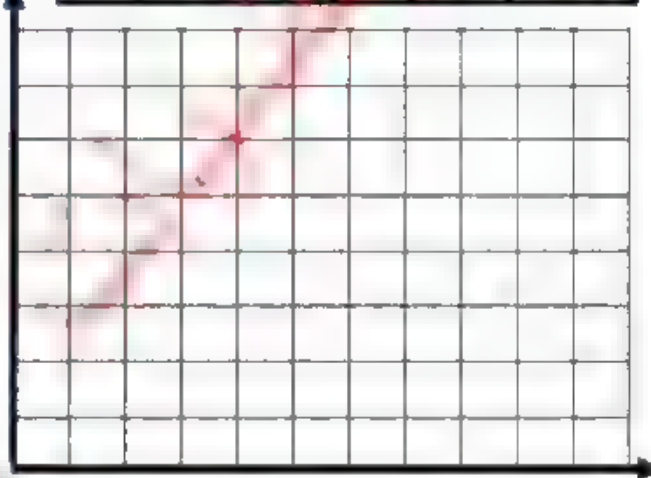
من الشكل السابق أكمل ما يأتي :

1 - التلميذ الذي ذاكر أكبر عدد من الساعات هو.....

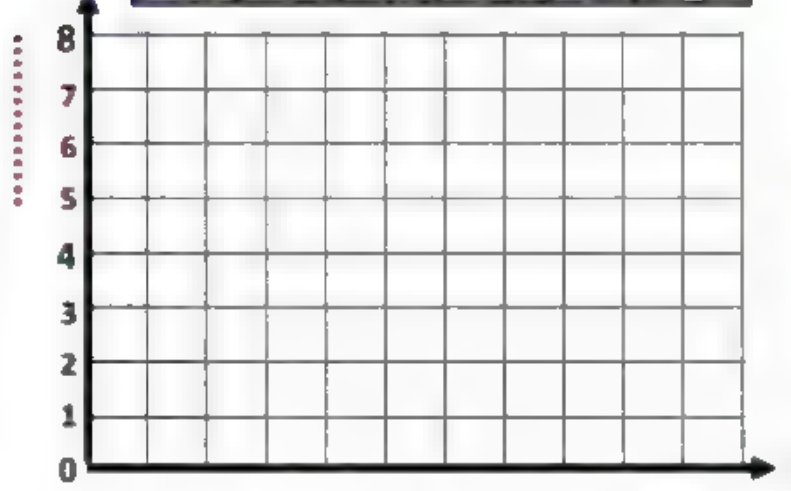
2 - الفرق بين عدد ساعات مذاكرة زياد وتهاني

1 ارسم الجداول الآتية باستخدام الرسم البياني بالأعمدة :

التلميذ	باسم	كرمة	فادي	محمد	منة
الطول	$1\frac{3}{4}$	2	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$



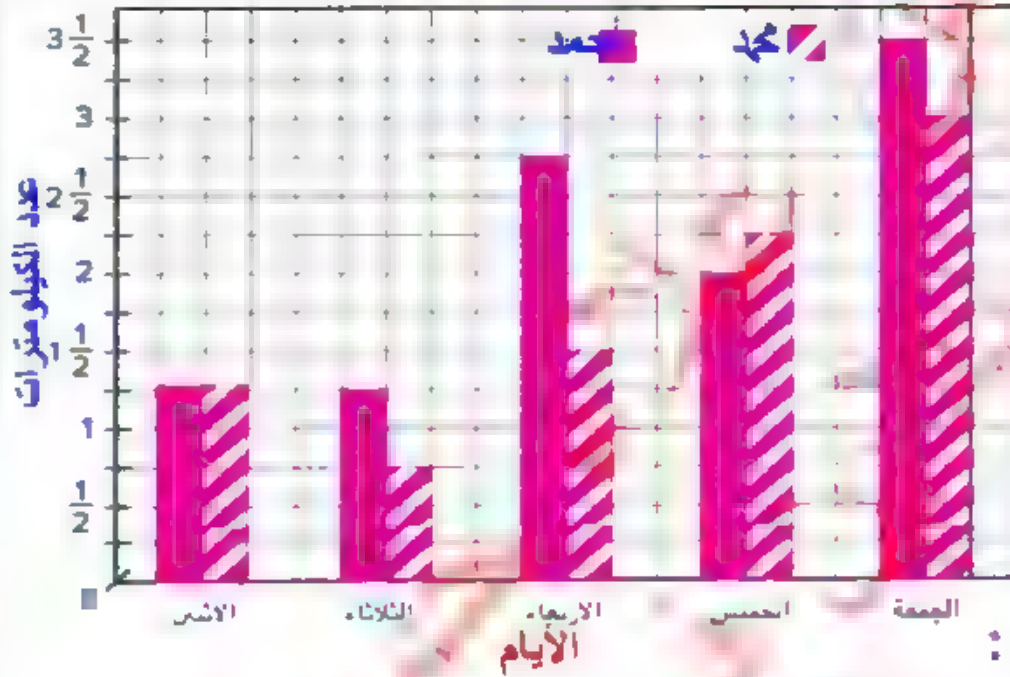
التلميذ	باسم	كرمة	فادي	محمد	منة
الزمن	6	7	6	5	4



ثانيا : التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة :

الجدول التالي يوضح عدد الكيلومترات التي يجريها كلا من أحمد ومحمد يوميا :

اليوم	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
أحمد	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$	2	$3\frac{1}{2}$
محمد	$1\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	3



مثل البيانات السابقة باستخدام التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة :

نتبع الخطوات السابقة للرسم الأعمدة :

نحدد بيانات كلا من أحمد ومحمد بشكل (لون مختلف) كما يوضح مفتاح الرسم :

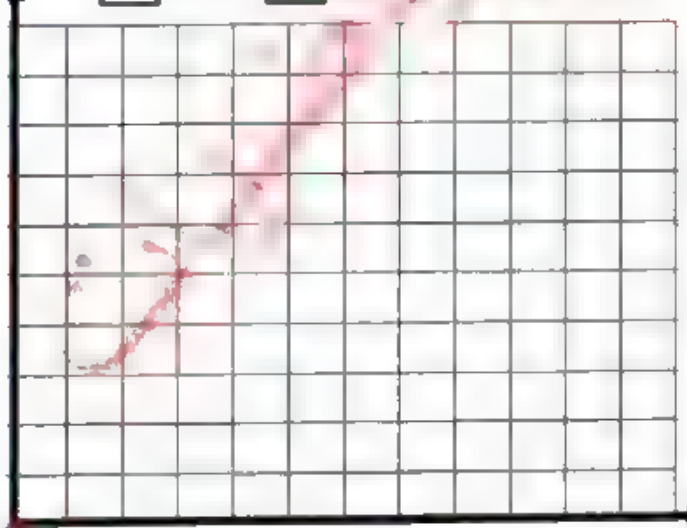
من الشكل السابق أكمل ما يأتي :

- 1 - أكثر يوم جري فيه أحمد هو وعدد الكيلومترات
2 - اليوم الذي جري أحمد ومحمد نفس المسافة واليوم الذي كان الفرق بينهما أكبر ما يمكن ...

2 ارسم الجداول الآتية باستخدام الرسم البياني بالأعمدة المزدوجة :

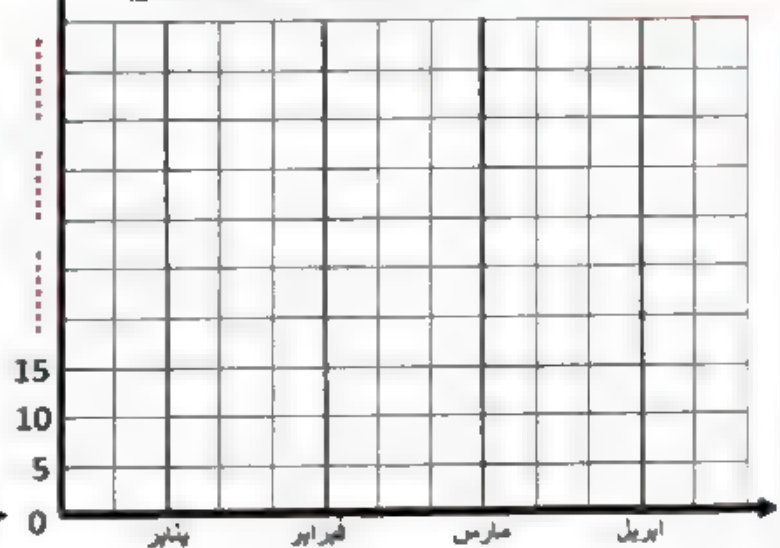
المادة	عربي	رياضيات	دراسات	علوم
سامح	100	100	80	80
باسل	90	100	90	60

مفتاح الرسم سامح باسل



الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل
باسم	50	40	25	40
فادي	35	40	45	30

مفتاح الرسم باسم فادي



(الواجب المنزلي)

1 الجدول التالي يوضح عدد ساعات
المذاكرة لعدد من التلاميذ :

التميز	باسم	كرمة	فادي	محمد	منة
الزمن	$1\frac{1}{4}$	1	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$

مثل البيانات السابقة باستخدام

التمثيل البياني بالأعمدة ثم أكمل :

- 1 - التلميذ الذي ذكر أكبر عدد من الساعات هو.....
- 2 - الفرق بين عدد ساعات مذاكرة محمد وفادي
- 3 - أقل عدد ساعات مذاكرة هو.....
- 4 - تساويا تلميذان في ساعات المذاكرة من هما ؟

2 الجدول التالي يوضح عدد ساعات الجلوس أمام الكمبيوتر لعدد من التلاميذ :

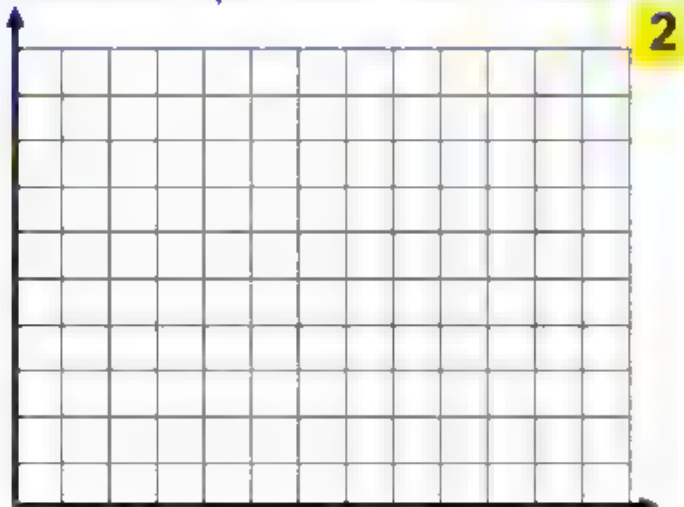
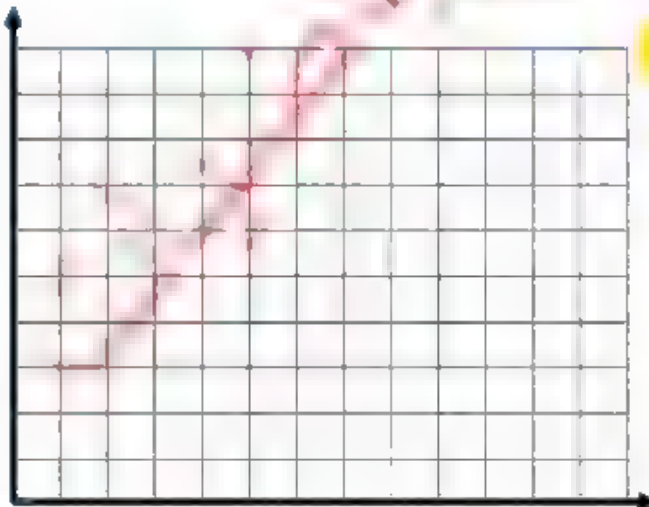
التلاميذ	وليد	فاروق	زياد	تهاني	صلاح	رنا
عدد الساعات	$1\frac{2}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{2}{4}$	$\frac{2}{4}$

مثل البيانات السابقة باستخدام التمثيل البياني بالأعمدة :

3 الجدول التالي يوضح عدد الساعات التي يذاكرها كلا من أحمد ومحمد يوميا :

اليوم	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
أحمد	$4\frac{1}{2}$	1	$2\frac{1}{2}$	5
محمد	$2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$

مثل البيانات السابقة باستخدام التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة :



(تقييم علي المفهوم الأول)

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- أ عدد الوجبات الجاهزة التي اكلها عدد من البنات وعدد من البنين في فصلك يمكن تمثيله بالرسم البياني (التمثيل البياني بالاعمدة ، التمثيل بالنقاط ، التمثيل البياني المزدوج)
- ب سجل زياد عدد التلاميذ في كل صف من صفوف المرحلة الابتدائية فيكون الاختيار الانسب لتمثيل هذه البيانات هو (التمثيل البياني بالاعمدة ، التمثيل بالصور ، التمثيل البياني المزدوج)
- ج جمعت عائشة بعض البيانات من زملائها عن الهواية المفضلة لديهم ، أي من انواع الرسم البياني التالي الانسب الذي يوضح ذلك هو (التمثيل البياني بالاعمدة ، التمثيل بالنقاط ، التمثيل البياني المزدوج)

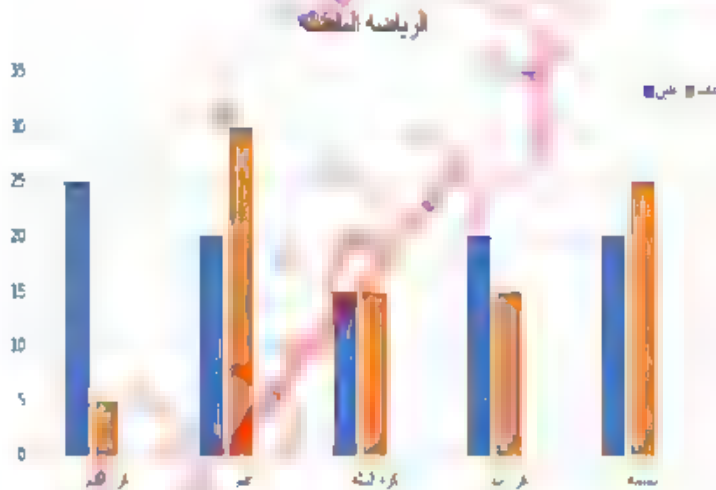
السماء	قطره	كلمه	المفضل الحور ان
12	18	10	عدد البنات
12	7	20	عدد البنين

- د يمكن تمثيل البيانات في الجدول المقابل بالرسم البياني (التمثيل بالاعمدة ، التمثيل بالنقاط ، التمثيل البياني المزدوج)

هـ أي مما يلي يمكن تمثيله باستخدام التمثيل البياني بالاعمدة

- (عدد افراد الاسرة لثلاثة أشخاص ، النادي المفضل لمجموعتين من البنات والبنين ، نوع العصير المفضل لطلبة الصف الرابع والخامس الابتدائي ، عدد الفصالات في محلين مختلفين)
- 2 استخدم التمثيل البياني بالاعمدة المزدوجة للإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالرياضة المفضلة لعدد من البنين والبنات:

أ ما هو المقياس المتدرج لهذا الرسم البياني؟



ب ما الرياضة المفضلة التي يتساوى فيها عدد البنين والبنات؟

ج ماهي الرياضة التي يفضلها اكبر عدد من البنين؟

د ماهي الرياضة التي يفضلها اكبر عدد من البنات؟

هـ ما عدد البنات الذين يفضلون السباحة؟

و كم يزيد عدد البنين الذين يفضلون كرة القدم عن عدد البنات؟

ز ما مجموع البنين والبنات الذين يفضلون كرة اليد؟

ح ما مجموع البنين الذين يفضلون كرة القدم وكرة السلة؟

ط ما مجموع البنات الذين يفضلون التنس والسباحة؟

التمرين على الوحدة الحادية عشر

1. اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ أي مما يلي يمكن تمثيله بالأعمدة المزدوجة.....

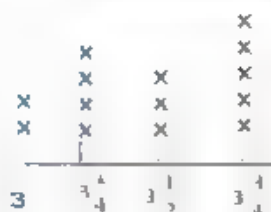
(درجات مادة العلوم لطلبة فصل واحد ، درجات حرارة خمسة من عواصم العالم في أسبوع ، عدد ساعات المذاكرة لثلاثة تلاميذ ، النشاط المدرسي المفضل لمجموعتين من البنات والبنين)

ب سجلت عبير الهواية المفضلة لدى زملائها في الفصل فيكون التمثيل البياني المناسب هو
(التمثيل البياني بالأعمدة ، التمثيل بالنقاط ، التمثيل المزدوج ، التمثيل بالصور)

ج في استبيان حول المدة الزمنية التي يقضيها 100 شخص رياضي في التمرين اليومي فأنحصرت الإجابات في ($1\frac{1}{2}$ ، $1\frac{3}{4}$ ، 2 ، 3 ، $2\frac{1}{2}$) فيكون التمثيل البياني المناسب هو

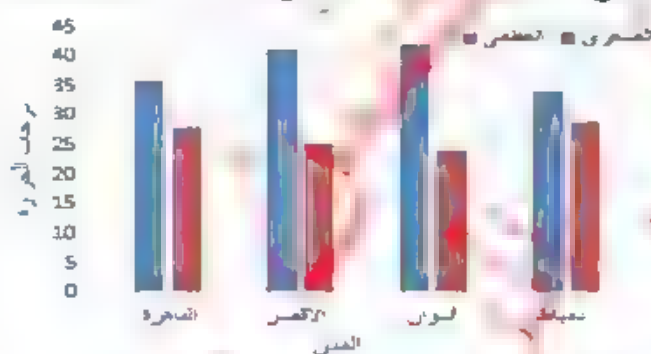
(التمثيل البياني بالأعمدة ، التمثيل بالنقاط ، التمثيل المزدوج ، التمثيل بالصور)

د مخطط التمثيل بالنقاط المقابل يمثل ارتفاعات بعض الأشجار بالمتر في حديقة حسن ، ما ارتفاع أطول شجرة (4 م ، $3\frac{1}{4}\text{ م}$ ، $3\frac{3}{4}\text{ م}$ ، $3\frac{1}{2}\text{ م}$)



2. أكمل ما يلي :

أ سجل زين عدد ساعات المذاكره بصوره يومية لمدة اسبوع فيكون التمثيل البياني الأنسب هو



ب يمثل التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة المقابل درجات الحرارة العظمى والصغرى لبعض المدن ، فيكون الفرق بين أكبر درجة حرارة عظمى وأصغر درجة حرارة صغرى هو

3. ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

أ يمكن تمثيل مجموعة من البيانات (2 ، 4 ، 3 ، 3 ، 5 ، 3 ، 2 ، 2 ، 3.5) بمخطط التمثيل بالنقاط ()

ب قارن يوسف بين معدل النمو السكاني في عامي 2010 ، 2020 لخمس دول عربية فيكون التمثيل البياني المناسب هو مخطط التمثيل بالصور ()

ج يمكن تمثيل المادة الدراسية المفضلة لبعض التلاميذ بالتمثيل البياني بالأعمدة . ()

د يمكن تمثيل عدد الوجبات الجاهزة التي يأكلها البنين والبنات في فصلك خلال أسبوع بالتمثيل البياني بالصور. ()

هـ يمكن تمثيل طولي نوعين من النباتات خلال 4 أسابيع متتالية بالتمثيل البياني بالأعمدة. ()

النقاط والخطوط المستقيمة

الدرس (2-1)

أولا : تذكر أن :

المضلع : هو شكل مغلق ثنائي الأبعاد يتكون من ثلاثة قطع مستقيمة على الأقل ولا يمكن أن تكون أضلاعه منحنية أو مفتوحة ، ويسمى المضلع بحسب عدد أضلاعه **فمثلا** :

لاحظ



• في أي مضلع عدد الأضلاع = عدد الرؤوس = عدد الزوايا

ليس مضلع ليس مضلع مضلع رباعي

1 أكمل ما يأتي بكتابة اسم الشكل وعدد الأضلاع والزوايا والرؤوس كما بالمثل :

<p>اسم الشكل : عدد الأضلاع = عدد الرؤوس =</p>		<p>اسم الشكل : عدد الأضلاع = عدد الزوايا =</p>		<p>اسم الشكل : مثلث عدد الأضلاع = 3 عدد الزوايا = 3</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------	--

ثانيا : النقطة والقطعة والشعاع والخط المستقيم :

1 - **النقطة** هي موضع سن قلمك على الورقة ترسم نقطة ، جميع الخطوط والأشكال الهندسية تتكون من عدد غير منتهية من النقاط المتصلة ، ويمكن تسمية النقطة باستخدام الرموز أو الحروف مثل : A و B و وهكذا

ونقرأ : النقطة A

قطعة مستقيمة AB

2 - **القطعة المستقيمة** هي مجموعة من النقاط غير المنتهية لها بداية ولها نهاية ، وعند رسم نقطة أخرى B وتصلها بالنقطة A نحصل على قطعة مستقيمة ، ونقرأ : القطعة المستقيمة BA ، AB

3 - **الشعاع** هو مجموعة من النقاط غير المنتهية لها بداية وليس لها نهاية ، وعند مد النقطة B (رسم سهم) نحصل على شعاع ، ونقرأ : الشعاع AB (تقرأ نقطة البداية أولا : A ثم النقطة الثانية B)

شعاع AB

4 - **الخط المستقيم** هو مجموعة من النقاط غير المنتهية ليس لها بداية وليس لها وعند مد النقطة A (رسم سهم) نحصل على خط مستقيم ، ونقرأ : المستقيم BA ، AB

خط مستقيم AB

2 أكمل ما يأتي كما بالمثل :

<p>اسم الشكل : ويرمز لها : ويقرأ :</p>		<p>اسم الشكل : ويرمز لها : ويقرأ :</p>		<p>اسم الشكل : ويرمز لها : ويقرأ :</p>		<p>اسم الشكل : ويرمز لها : ويقرأ :</p>	
------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------	--

3 من الشكل التالي استنتج : 1 قطعة مستقيمة 2 شعاع 3 خط مستقيم 4 النقطة



أولاً :

- 1- القطعة المستقيمة لها بداية ولها نهاية ويمكن إيجاد طولها أما الشعاع والخط المستقيم لا يمكن إيجاد طوليهما ، وإذا امتدت القطعة \overline{AB} من أحد طرفيها ينتج شعاع \overrightarrow{AB} ، وإذا امتدت من كلتا طرفيها ينتج خط مستقيم \overleftrightarrow{AB} .
- 2 - القطعة المستقيمة جزء من الشعاع ، والشعاع جزء من الخط المستقيم .
- 3 - يقرأ الخط المستقيم والقطعة المستقيمة بأي الرمزين أولاً : مثل \overline{AB} ، \overline{BA} أما الشعاع فيقرأ بالحرف الذي في البداية أولاً مثل \overrightarrow{BA} لا يصلح أن يقرأ \overrightarrow{AB}
- 4 - النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة هي أشكال هندسية مستوية .
- 5 - الأشكال الهندسية لها فقط بعدين ، وهما الطول والعرض . وتسمى أشكال مستوية ثنائية الأبعاد

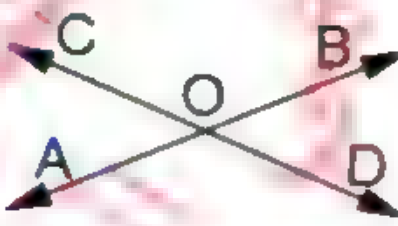
4 أرسم حسب المطلوب :

1 القطعة مستقيمة \overline{AF} 2 الخط المستقيم \overleftrightarrow{HW} 3 الشعاع \overrightarrow{BF}

ثالثاً : أنواع الخطوط المستقيمة :

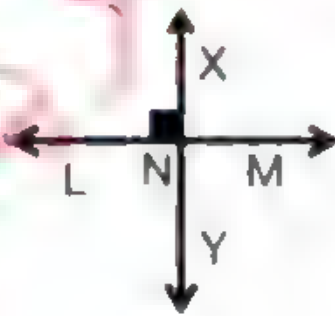
1 - المستقيمان المتقاطعان

المستقيمان المتقاطعان بينهما نقطة مشتركة في الشكل المقابل المستقيمان AB و CD يتقاطعان في نقطة واحدة وهي النقطة O



2 - المستقيمان المتعامدان

هما مستقيمان متقاطعان وينتج عن تقاطعهما 4 زوايا قائمة . نرسم للزاوية القائمة بمربع صغير كما بالرسم . في الشكل المقابل :

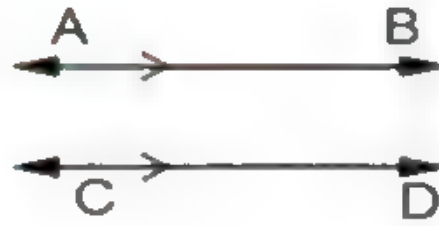


المستقيمان XY و LM متعامدان

3 - المستقيمان المتوازيان

المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان لا يتقاطعان أبدا مهما امتدا .

في الشكل المقابل :



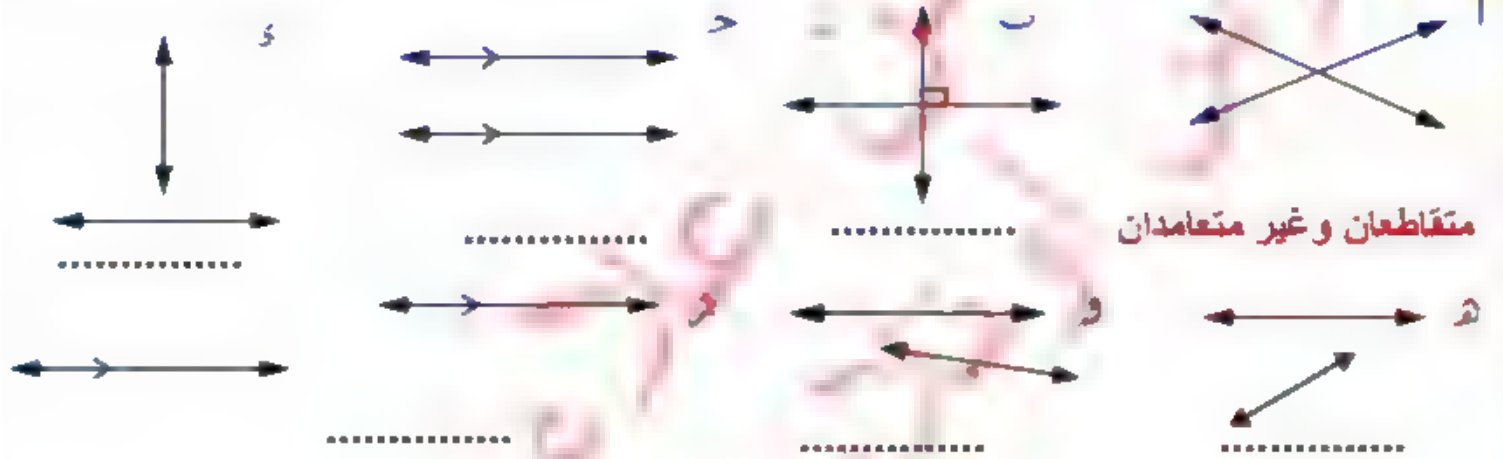
المستقيم AB يوزاي المستقيم CD

أمثلة حياتية :



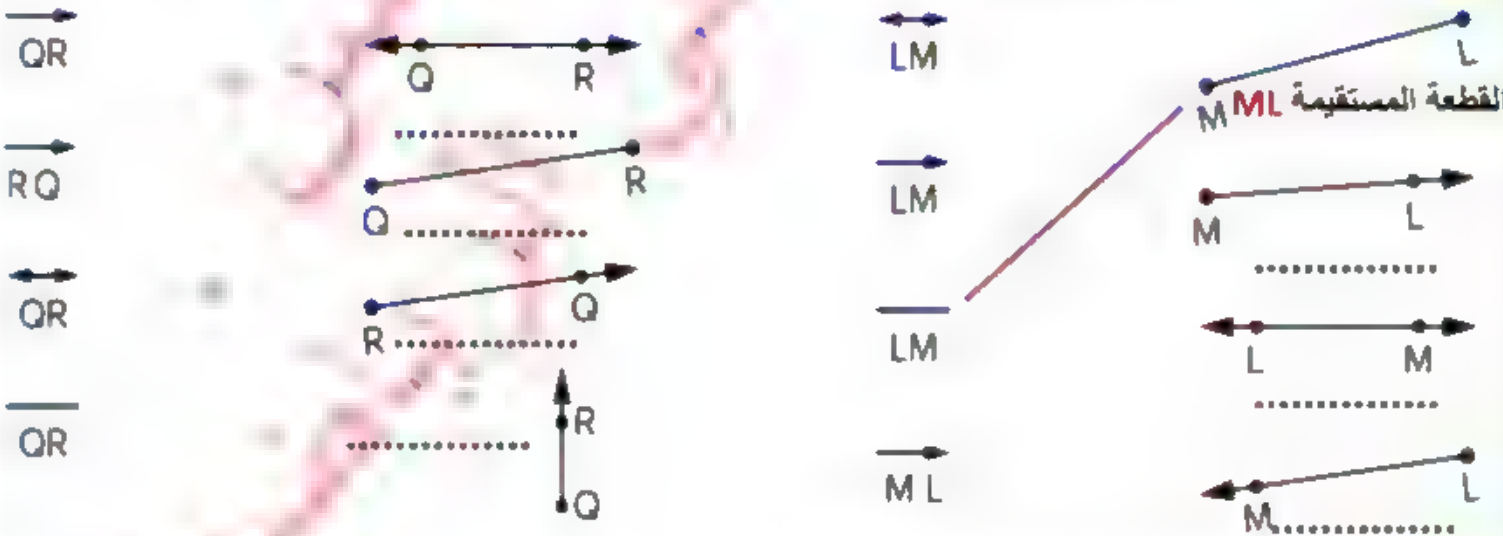
ملاحظاتي

- 1- جميع الخطوط المتعامدة هي خطوط متقاطعة والعكس غير صحيح .
- 2 - الخطان اللذان لا يتقاطعان أبداً يكونان متوازيين .
- 3 - نحكم على الخطين قبل المد أو بعد مد الخطين AB ، BA فمثلاً : AB ، XY لا يتقاطعان ولكن بعد مد الخطان يتقاطعا .
- 5 لاحظ كل شكل ثم أكمل بكتابة الكلمة المناسبة (متقاطعان وغير متعامدان ، متعامدان ، متوازيان) :

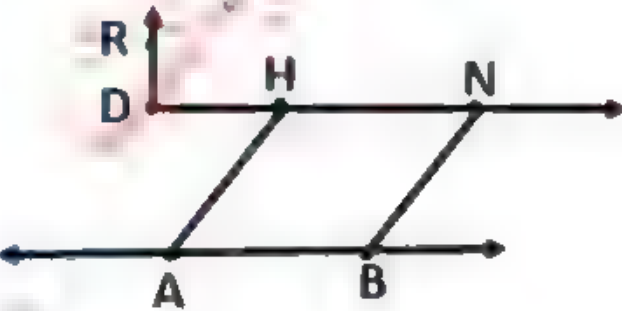


(الواجب المنزلي)

- 1 اكتب أسفل كل شكل (شعاع ، قطعة مستقيمة ، خط مستقيم) ثم صل بالرمز المناسب :



- 2 من الشكل المقابل استنتج :



- 3 قطعة مستقيمة '.....
- ب شعاعان
- ج خط مستقيم
- د 4 نقاط '.....

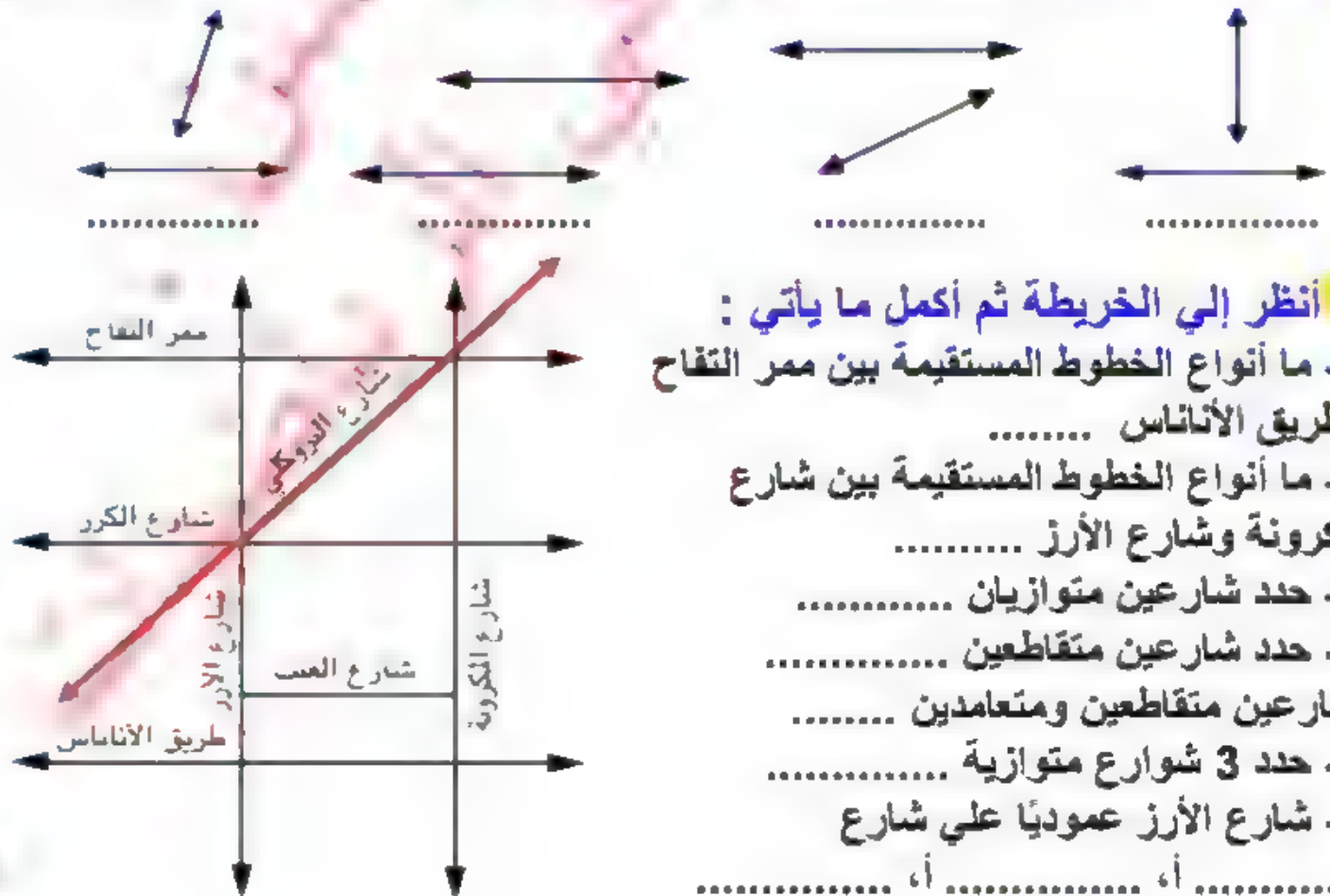
3 أرسم حسب المطلوب :

- 1 - ارسم النقطتين F و A
- 2 - استخدم المسطرة لرسم القطعة المستقيمة AF
- 3 - ارسم نقطة جديدة D ليست علي القطعة المستقيمة AF
- 4 - استخدم المسطرة لرسم الشعاعان AD و FD

4 أكمل ما يأتي :

- 1- القطعة المستقيمة لها بداية ولها ويمكن إيجاد
- 2 - وإذا امتدت القطعة AB من B بلا حدود ينتج الشعاع ، وإذا امتدت من كلتا طرفيها من غير حدود ينتج
- 3 - القطعة المستقيمة جزء من ، والشعاع جزء من
- 4 - القطعة المستقيمة BA AB (تساوي ، لا تساوي)
- 5 - النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة هي أشكال هندسية
- 6 - الأشكال الهندسية لها فقط بعدين، وهما و وتسمى أشكال مستوية الأبعاد
- 7 - الأسطح المستوية تتكون من عدد لا نهائي من ، ،
- 8 - المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان ويصنعان 4 زوايا قياس كلا منها
- 9 - المستقيمان اللذان لا يتقاطعان مهما امتدا هما مستقيمان

5 لاحظ كل شكل ثم أكمل بكتابة الكلمة المناسبة (متقاطعان وغير متعامدان ، متعامدان ، متوازيان):



6 أنظر إلي الخريطة ثم أكمل ما يأتي :

- 1 - ما أنواع الخطوط المستقيمة بين ممر التفاح وطريق الأناس
- 2 - ما أنواع الخطوط المستقيمة بين شارع المكرونة وشارع الأرز
- 3 - حدد شارعين متوازيين
- 4 - حدد شارعين متقاطعين
- 5 - حدد 3 شوارع متوازية
- 6 - شارع الأرز عموديا علي شارع أ، أ،

الدرس (3-14) التماثل والهندسة في حياتنا

أولا : تعريف التماثل :

- 1 - الأشكال المتماثلة هي أشكال يمكن طيها إلى جزأين متماثلين متطابقين ومنطابقين .
- 2 - خط التماثل هو خط مستقيم يقسم الشكل إلى نصفين متماثلين ليكون انعكاسا تاما .
- 3 - لاحظ خط التماثل يوضح هل الأشكال متماثلة أم لا .

خط التماثل

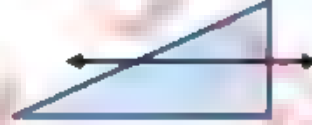
شكل متماثل



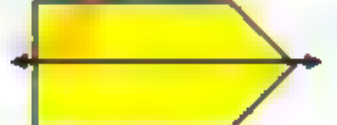
شكل غير متماثل



شكل متماثل



شكل غير متماثل



شكل متماثل

- 4 - خط التماثل يعمل كمرآة للشكل كما في الأشكال المتماثلة السابقة .
- 1 ارسم خط تماثل واحد للأشكال الآتية كما بالمثل :



- 2 ارسم خطوط التماثل الممكنة للأشكال الآتية إن وجدت ثم أكتب عددها كما بالمثل :

E

R

W

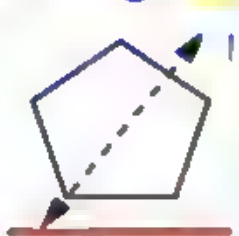
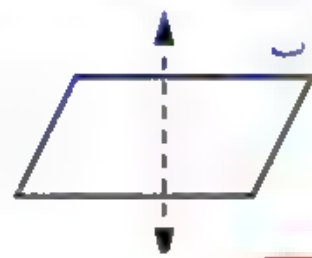
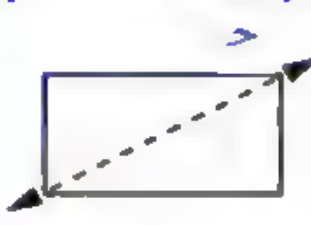
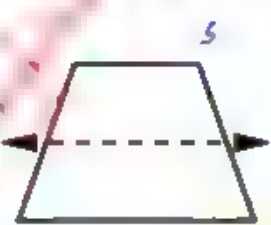
P

M

H

2

- 3 ضع خطاً أسفل الأشكال المتماثلة (بها خط تماثل) كما بالمثل :

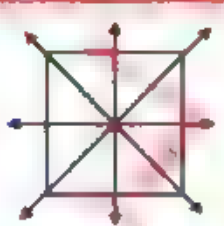
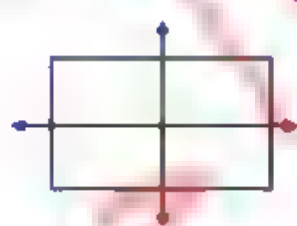
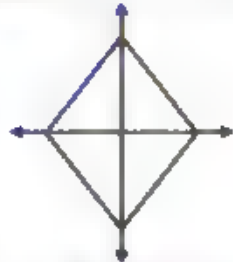
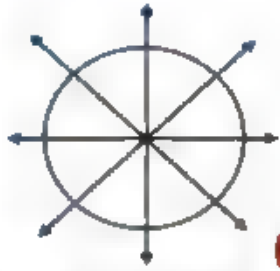


الاحظ

قد يقسم الخط الشكل إلى نصفين متطابقين تماما ولكن لا يمكن طيها فهو ليس خط تماثل كما بالمثل :

عدد خطوط تماثل بعض الأشكال الهندسية المشهورة:

لاحظ أن:



متوازي الأضلاع له 0

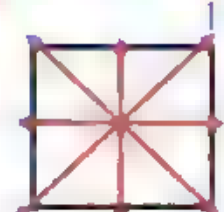
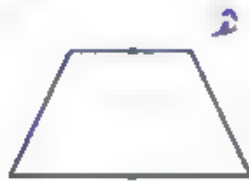
المعين له 2

المستطيل له 2

المربع له 4

الدائرة لها عدد لا نهائي

4 ارسم خطوط التماثل الممكنة للأشكال الآتية إن وجدت ثم أكتب عددها كما بالمثل :



4

ثانيا : رسم صورة ذات خط تماثل :

5 ارسم النصف الثاني من الشكل حول خط التماثل كما بالمثل :



ثالثا : مساحة ومحيط بعض الأشكال الهندسية :

أو $P = S \times 4$

1 - محيط المربع يساوي طول الضلع $4 \times$

أو $A = S \times S$

2 - مساحة المربع تساوي طول الضلع \times نفسه

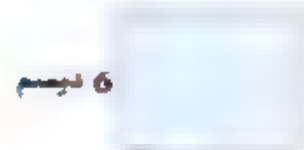
أو $A = L \times W$

3 - مساحة المستطيل تساوي الطول \times العرض

أو $P = (L+W) \times 2$

4 - محيط المستطيل يساوي (الطول + العرض) $2 \times$

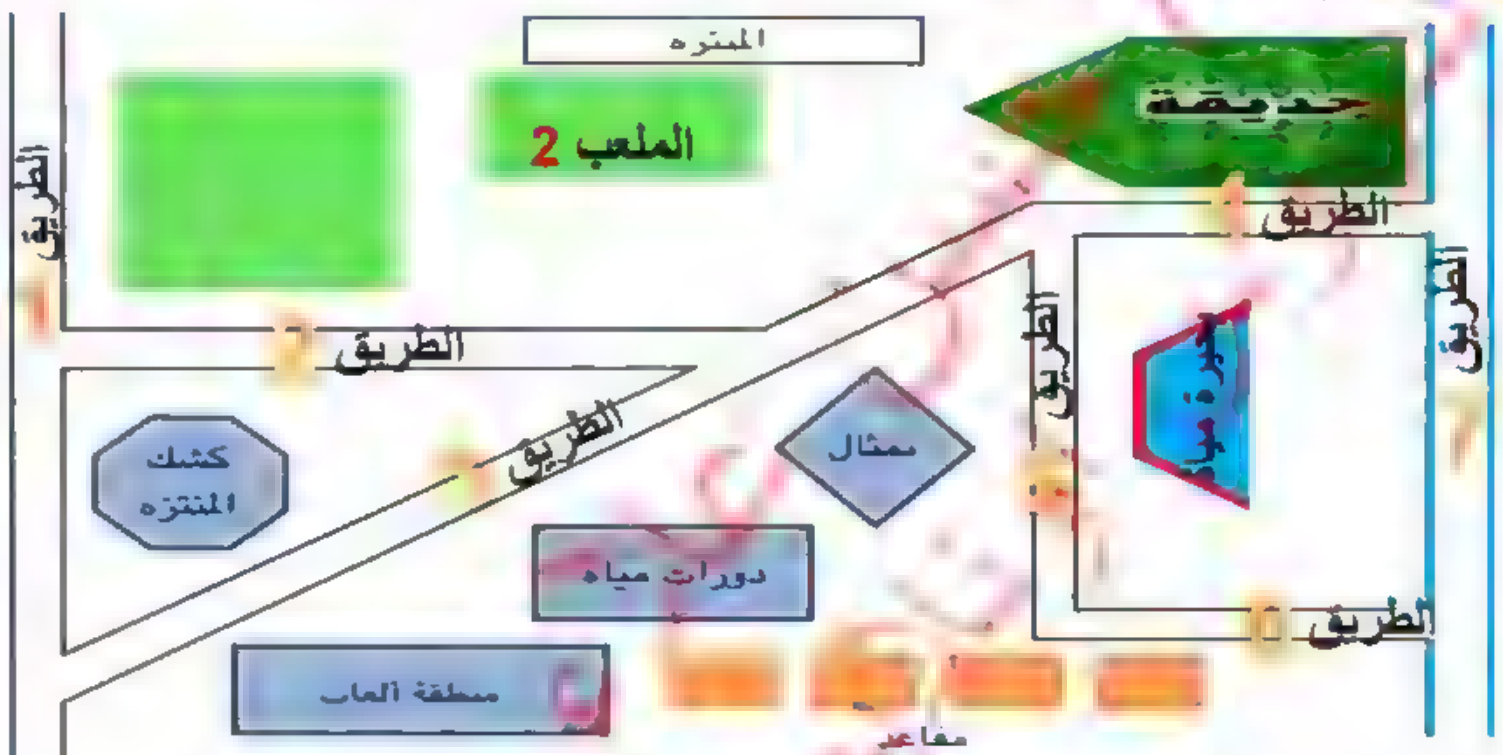
6 انظر إلى الأشكال الآتية ثم أجب كما بالمثل :



المحيط = المساحة = المحيط = المساحة = المحيط = المساحة = المحيط = $16 = 2 \times (3+5)$ سم المساحة = $15 = 3 \times 5$ سم²

رابعاً : الهندسة في حياتنا :

7 انظر إلى الأشكال الآتية ثم أجب :



1- ارسم النصف الآخر لكل من بحيرة المياه والملاعب 2

2 - حدد مكان له أكثر من خطين تماثل

3 - عدد خطوط تماثل كلا من دورات المياه ومنطقة الألعاب

4 - طريقان متوازيان، أو

5 - طريقان متقاطعان، أو

6 - طريقان متعامدان، أو

(الواجب المنزلي)

1 أكمل ما يأتي :

1 - الاشكال المتماثلة هي

2 - خط التماثل هو ويعتبر الشكل .

3 - عدد خطوط تماثل المربع، عدد خطوط تماثل المستطيل

4 - عدد خطوط تماثل الدائرة، عدد خطوط تماثل متوازي أضلاع

5 - مساحة مربع طول ضلعه 5 سم تساوي

6 - طول برواز علي شكل مستطيل أبعاده 15 سم ، 10 سم يساوي

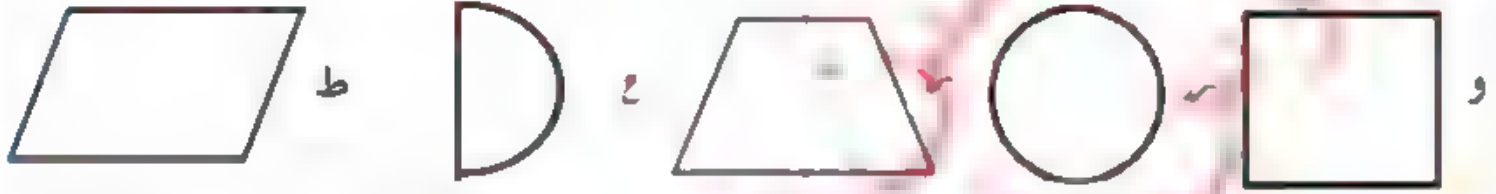
7 - محيط مربع مساحته 16 سم² ، يساوي

8 - محيط الشكل المقابل حيث طول ضلعه 5 سم يساوي



9 - مساحة المستطيل الذي طوله 7 سم ، عرضه 5 سم تساوي

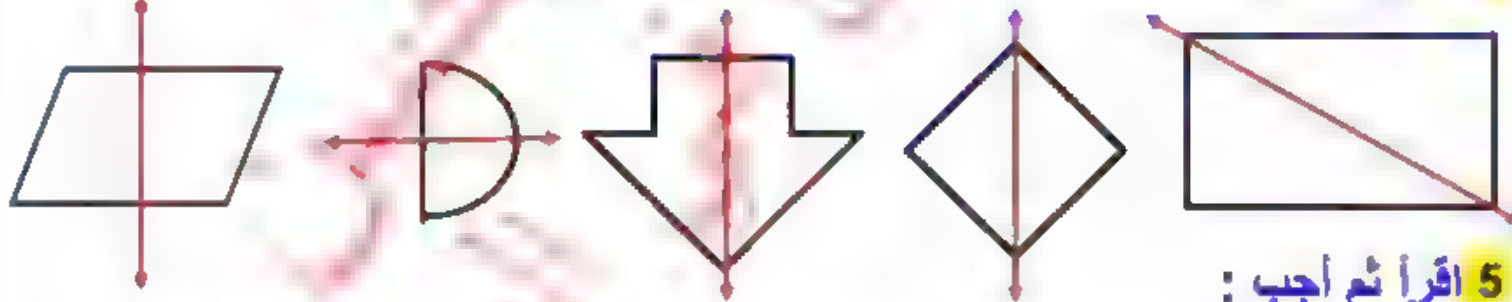
2 ارسم خطوط التماثل الممكنة للأشكال الآتية إن وجدت ثم أكتب عددها :



3 ارسم خطوط التماثل الممكنة للأشكال الآتية إن وجدت ثم أكتب عددها :



4 ضع خطاً أسفل الأشكال المتماثلة (بها خط تماثل) :



5 اقرأ ثم أجب :

- استخدم تلاميذ الصف الرابع الابتدائي شريط من الزينة حول السبورة التي طولها 4 متر ، وعرضها 2 متر ، احسب طول الشريط المستخدم ؟
- قامت إدارة المدرسة بتغيير جميع زجاج النوافذ فإذا كانت أبعاد النافذة هي 1.5 م ، 2 م ، وكان كل فصل بها 4 نوافذ . احسب ما يحتاجه كل فصل من الزجاج ؟
- حائط علي شكل مستطيل أبعاده 5 م ، 3 م ، يراد دهانه بمادة تكلفة المتر المربع منها 150 جنيها ، احسب التكلفة الدهان اللازم للحائط ؟

صمم حديقتك الخاصة بحيث تحتوي علي :

- 1- طريقان متوازيان
- 2 - طريقان متعامدان
- 3- حمام سباحة مربع الشكل مساحته 16 متر مربعا
- 4- حوض من الزرع محيطه 14 متر
- 5- منطقة ألعاب في صورة شكل سداسي (لها 6 أضلاع متساوية في الطول)

(تقييم علي المفهوم الاول)

1 اكمل ما يلي :

أ الشكل المقابل يمثل



ب عدد خطوط التماثل في الشكل المقابل تساوي



ج عدد زوايا الشكل المقابل =

2 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ الشكل المقابل يسمى (خط مستقيم ، قطعة مستقيمة ، شعاع)



ب الخطان المستقيمان المقابلان (متعامدان ، متوازيان ، متقاطعان)



ج أي من الرموز التالية ليس له خط تماثل ؟

(M ، K ، R ، W)

(\overrightarrow{AB} ، \overline{AB} ، \overleftarrow{BA} ، \overleftarrow{AB})



د الشكل المقابل يسمى

هـ القطعة المستقيمة AX هي



3 لاحظ كل شكل ثم اكمل بكتابة الكلمة المناسبة (مقاطعان وغير متعامدان ، متعامدان ، متوازيان):



4 ارسم حسب المطلوب :

1 - ارسم النقطتين A ، K ، M

2 - استخدم المسطرة لرسم القطعة المستقيمة AF

3 - ارسم نقطة جديدة D ليست علي القطعة المستقيمة AF

4 - استخدم المسطرة لرسم الشعاعان AD ، FD

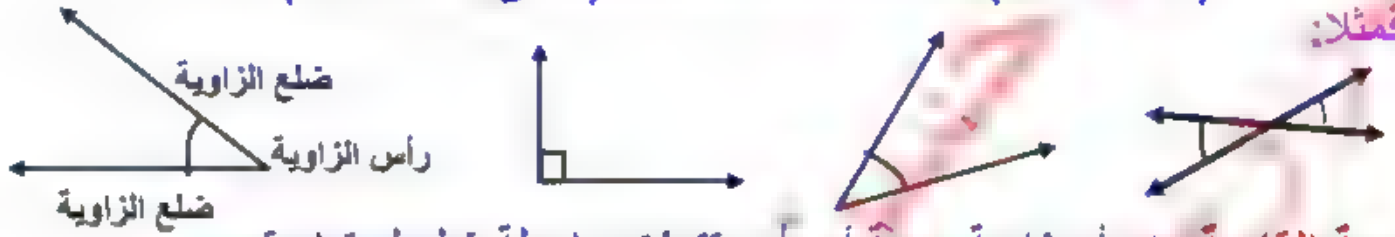
تحديد الزوايا

الدرس (5)

الزاوية:

تتكون الزاوية عند تقاطع خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين (ضلعاً الزاوية) عند نقطة بداية مشتركة (تسمى رأس الزاوية).

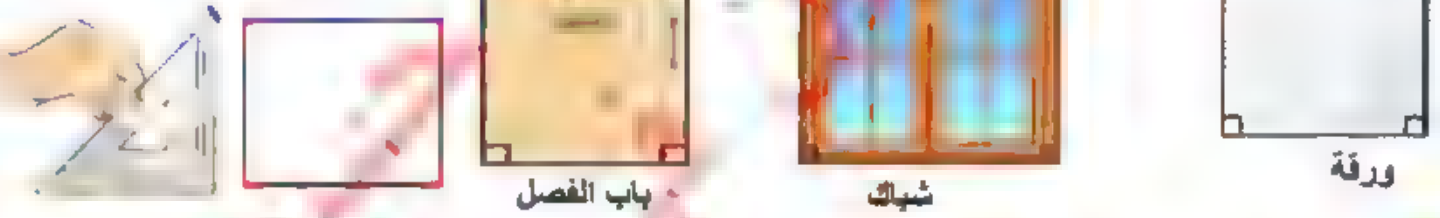
فمثلاً:



الزاوية القائمة: هي أي زاوية مربعة أو رأس تكونت بواسطة خطوط متعامدة. وقياسها يساوي 90°

الاحتكاك

- 1- يوضع مربع أو مستطيل صغير بين الشعاعين للدلالة على الزاوية القائمة
- 2 - عدد الزوايا القائمة في المربع أو المستطيل تساوي 4 زوايا قائمة
- 3 - يمكن التعرف على الزاوية القائمة باستخدام المثلث كما في الصورة



أمثلة حياتية على الزاوية القائمة

1 ضع دائرة حول أي زاوية قائمة تراها في الأشكال الهندسية التالية كما بالمثل :



2 أنظر الزوايا الآتية ثم حدد هل الزاوية (أكبر من أو أصغر من أو تساوي) الزاوية قائمة :



3 ضع علامة (✓) أسفل الخطوط التي تكون زاوية قائمة واحدة على الأقل:



(الواجب المنزلي)

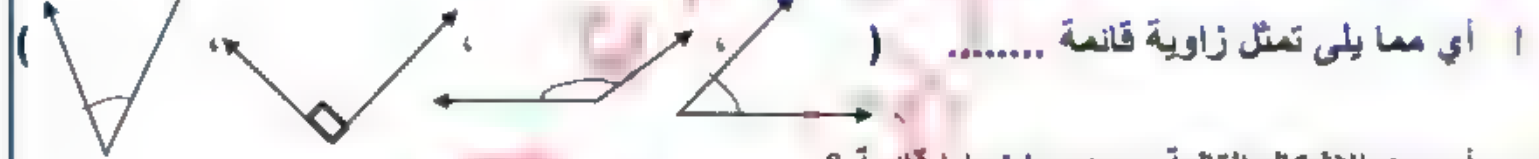
1 ضع دائرة حول أي زاوية قائمة تراها في الاشكال الهندسية التالية:



2 أنظر الزوايا الآتية ثم حدد هل الزاوية (أكبر من أو أصغر من أو تساوي) الزاوية قائمة :



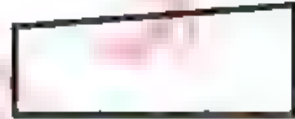
3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:



ب أي من الاشكال التالية يوجد بها زوايا قائمة ؟



(4 ، 2 ، 1 ، 0)

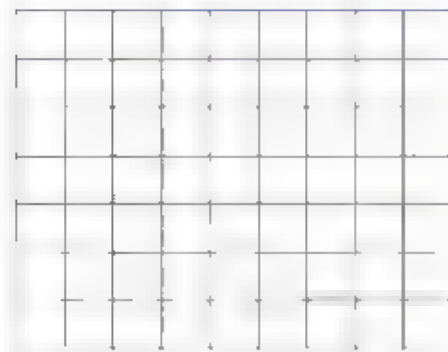
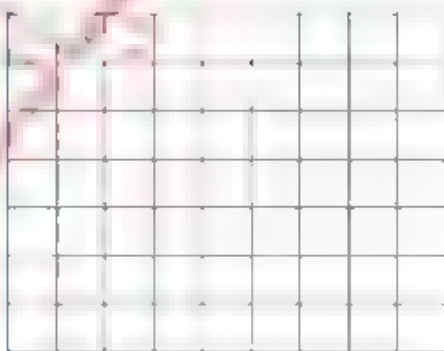


الشكل المقابل به زاوية قائمة

4 ضع دائرة حول أي زاوية قائمة تراها في الاشكال الهندسية التالية:



5 ارسم مثالين للزاوية القائمة :



تصنيف الزوايا ورسمها

الدروس (6)

أولاً : تصنيف الزوايا :

- 1 - الزاوية الحادة قياسها أكبر من 0° وأصغر من 90°
- 2 - الزاوية القائمة قياسها 90°
- 3 - الزاوية المنفرجة قياسها أكبر من 90° وأصغر من 180°



1 حدد نوع كل زاوية من الزوايا التالية كما بالمثال :



ثانياً : رسم الزوايا :

يمكن رسم الزاوية بالمسطرة وشبكة النقاط كالتالي :



2 ارسم باستخدام المسطرة وشبكة النقاط ما يلي :

- أ زاوية قائمة وزاوية منفرجة مشتركين في نقطة البداية
- ب زاويتين قائمتين مشتركتين في نقطة البداية
- ج زاوية حادة وزاوية منفرجة مشتركين في نقطة البداية

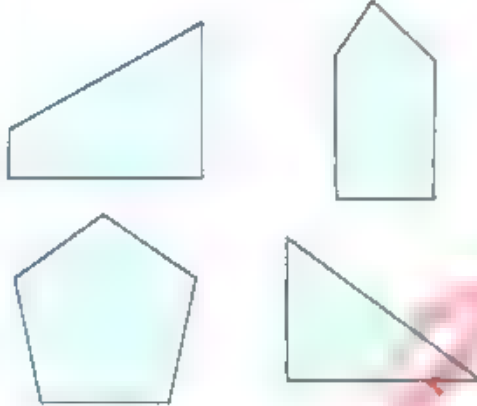
و شكل ثلاثيًا كل زواياه حادة

هـ شكل رباعيًا كل زواياه قائمة

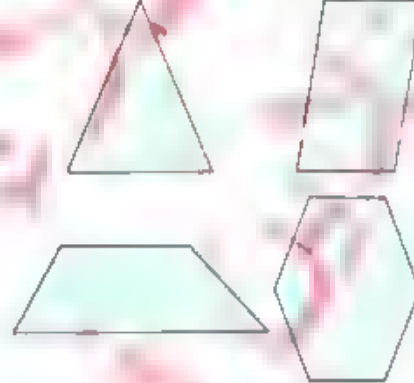
ح شكل خماسيًا كل زواياه منفرجة

(الواجب المنزلي)**1 حدد نوع كل زاوية من الزوايا التالية :****2 حوّل الاشكال الهندسية حسب المطلوب:**

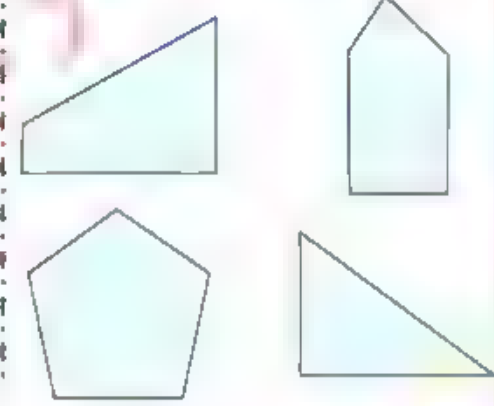
أ الاشكال التي تحتوي على زاوية قائمة



ب الاشكال التي تحتوي على زاوية منفرجة



ج الاشكال التي تحتوي على زاوية حادة

**3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة:**

- أ قياس الزاوية المنفرجة أكبر من قياس الزاوية القائمة ()
 ب قياس الزاوية القائمة أصغر من قياس الزاوية الحادة ()
 ج عدد الزوايا القائمة بالمربع يساوي 3 ()
 د قياس الزاوية المنفرجة أكبر من قياس الزاوية الحادة ()
 هـ قياس الزاوية المنفرجة تساوي 90° ()

4 ارسم ما يلي باستخدام المسطرة وشبكة النقاط :

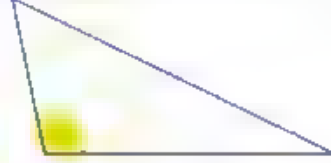
- أ شكّل به زاوية منفرجة واحدة ()
 ب شكّل رباعياً به زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان . ()
 ج زاويتين حادتين مشتركتين في نقطة البداية ()

الدرس 7 تصنيف المثلثات ورسمها

المثلث: هو مضلع يتكون من 3 أضلاع ، و 3 زوايا ، و 3 زوايا .

أولاً : تصنيف المثلثات بالنسبة لقياسات الزوايا :

3 - المثلث منفرج الزاوية



يحتوي على زاوية منفرجة واحدة وزاويتين حادتين

2 - المثلث قائم الزاوية



يحتوي على زاوية قائمة واحدة وزاويتين حادتين

1 - المثلث حاد الزوايا



يحتوي على 3 زوايا حادة

ثانياً : تصنيف المثلثات بالنسبة لأطوال الأضلاع :

3 - المثلث مختلف الأضلاع

يحتوي على 3 أضلاع مختلفة في الطول

2 - المثلث متساوي الساقين

يحتوي على ضلعين متساويين في الطول

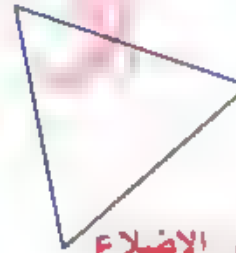
1 - المثلث متساوي الأضلاع

يحتوي على 3 أضلاع متساوية في الطول

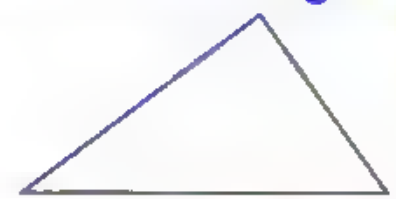
1 حدد نوع كل مثلث من المثلثات التالية بالنسبة لأطوال أضلاعه ، وبالنسبة لقياسات زواياه :



متساوي الساقين
منفرج الزاوية



متساوي الأضلاع
حاد الزوايا



مختلف الأضلاع
قائم الزاوية

2 أكمل:

1 - المثلث به زاوية قائمة واحدة وزاويتين حادتين.

2 - المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 5 سم يسمى (بالنسبة لأطوال أضلاعه)

3 - المثلث الذي به ضلعان متساويان في الطول يسمى (بالنسبة لأطوال أضلاعه)

4 - المثلث الذي قياس احدي زواياه 120° يكون (بالنسبة لقياسات زواياه)

5 - المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 6 سم ، 5 سم يكون (بالنسبة لأطوال أضلاعه)

تفكير رياضي

1 - أي مثلث يحتوي على زاويتين حادتين علي الأقل .

2 - لا يمكن أن يحتوي المثلث علي زاويتان قائمتان أو منفرجتان أو زاوية قائمة وزاوية منفرجة معا

ثالثا : رسم المثلثات : يمكن رسم المثلث باستخدام المسطرة وشبكة النقاط كالآتي :

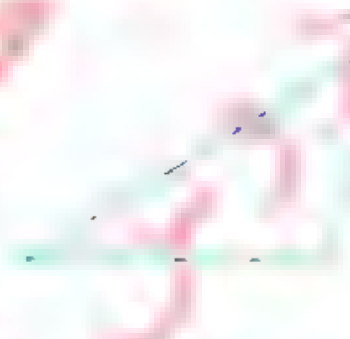
مثلث قائم الزاوية
ومتساوي الساقين



مثلث حاد الزوايا ومتساوي
الساقين



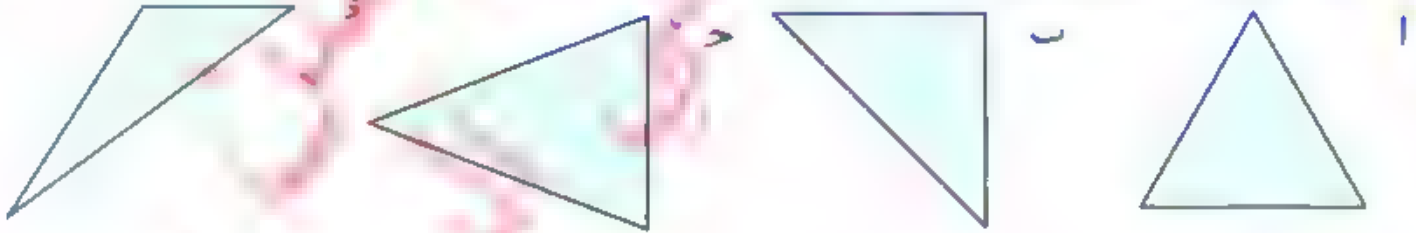
مثلث منفرج الزاوية



- لا يمكن أن يكون المثلث القائم أو المنفرج الزاوية متساوي الاضلاع ولكن من الممكن أن يكون متساوي الساقين أو مختلف الاضلاع .
- المثلث متساوي الاضلاع يكون حاد الزوايا .
- المثلث مختلف الاضلاع زواياه تكون مختلفة في القياس .

(الواجب المنزلي)

1 حدد نوع المثلث في كل ما يلي بالنسبة لقياسات زواياه:



2 حدد نوع المثلث في كل ما يلي بالنسبة لأطوال أضلاعه :



3 ضع دائرة حول المثلثات مختلفة الأضلاع :



4 أكمل :

- أ المثلث هو مضلع عدد أضلاعه = ، وعدد زواياه =
 ب المثلث الذي فيه ضلعان متساويان في الطول يسمى مثلثاً
 ج المثلث الذي فيه 3 أضلاع مختلفة في الطول يسمى مثلثاً
 د إذا تساوت أطوال أضلاع مثلث فإنه يسمى مثلثاً
 هـ إذا كانت أكبر زوايا مثلث هي زاوية حادة ، فإنه يكون مثلثاً الزوايا .
 و المثلث الذي أطوال أضلاعه 7 سم ، 4 سم ، 7 سم يسمى مثلثاً
 ز المثلث القائم الزاوية يحتوي على زاوية قائمة ، وزاويتين
 ح المثلث يحتوي على زاوية منفرجة وزاويتين حادتين

5 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

- أ يحتوي المثلث مختلف الأضلاع على ضلعين لهما نفس الطول ()
 ب يمكن أن يوجد مثلث فيه 3 زوايا حادة ()
 ج لا توجد أكثر من زاوية قائمة في مثلث واحد ()
 د المثلث منفرج الزاوية يحتوي على زاوية منفرجة ، وزاويتين قائمتين ()
 هـ يمكن أن يوجد في مثلث زاوية حادة وأخرى منفرجة ()
 و المثلث قائم الزاوية به 3 زوايا ()
 ز في أي مثلث توجد زاويتان حادتان على الأقل ()
 ح يمكن أن يكون المثلث حاد الزوايا متساوي الأضلاع ()
 ط يمكن أن يكون المثلث قائم الزاوية متساوي الساقين ()

6 استخدم المسطرة وشبكة النقاط في رسم المثلثات التالية :

- أ مثلث حاد الزوايا ب مثلث قائم الزاوية ج مثلث مختلف الأضلاع يحتوي على زاوية منفرجة

- د مثلث متساوي الساقين هـ مثلث متساوي الساقين يحتوي على زاوية قائمة
 و مثلث مختلف الأضلاع يحتوي على زاوية حادة

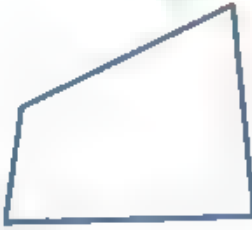
تصنيف الأشكال الرباعية

الدرس (9)

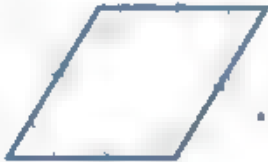
أولا : الأشكال الرباعية :

هي أشكال تتكون من أربعة أضلاع مثل الشكل المقابل

يمكن تصنيف الأشكال الرباعية الى الحالات التالية:



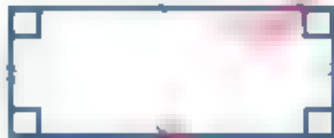
1. شبه المنحرف .
➤ هو شكل رباعي فيه زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية .
➤ فيه جميع الزوايا مختلفة .



2. متوازي الأضلاع .
➤ هو شكل رباعي فيه زوجان من الأضلاع المتوازية .
➤ فيه كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول .
➤ فيه كل زاويتان متقابلتين متماثلتين (زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان) .



3. المعين .
➤ هو شكل رباعي فيه زوجان من الأضلاع المتوازية .
➤ فيه جميع الأضلاع متساوية في الطول .
➤ فيه كل زاويتان متقابلتين متماثلتين (زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان) .



4. المستطيل .
➤ هو شكل رباعي فيه زوجان من الأضلاع المتوازية .
➤ فيه كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول .
➤ فيه 4 زوايا قائمة .



5. المربع .
➤ هو شكل رباعي فيه زوجان من الأضلاع المتوازية .
➤ فيه جميع الأضلاع متساوية في الطول .
➤ فيه 4 زوايا قائمة .

لاحظ أن:

1. إذا تساوت أضلاع متوازي الأضلاع فإنه يصبح معين .
2. إذا تساوت أضلاع المستطيل فإنه يصبح مربع .

(الواجب المنزلي)

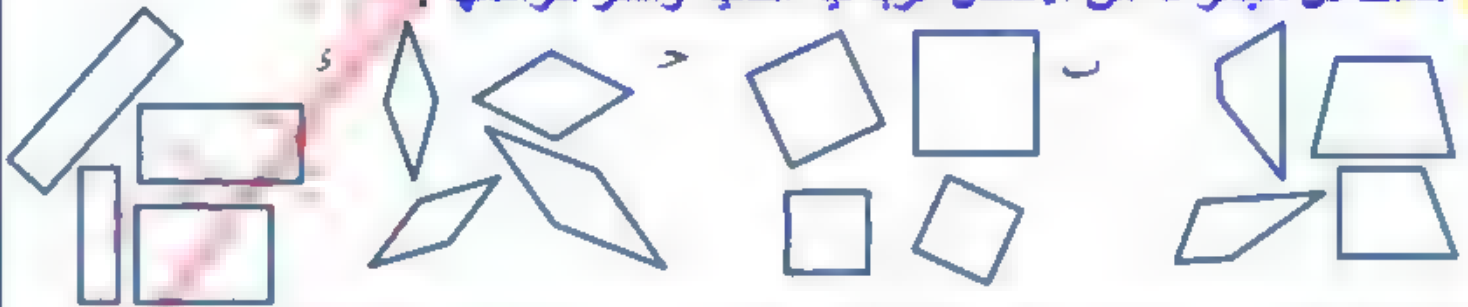
1 أكمل مايلي:

- أ الشكل الرباعي الذي به زوجان من الأضلاع المتوازية يسمى أو أو
- ب الشكل الذي يحتوي على زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان يسمى أو
- ح المربع جميع أضلاعه
- د المعين يحتوي على زاويتين حادتين وزاويتان
- هـ إذا تساوت أضلاع متوازي الأضلاع فإنه يسمى
- و الشكل الذي يحتوي على زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية يسمى
- ز المستطيل يحتوي على زوايا قائمة .
- ح الشكل الرباعي الذي جميع أضلاعه متساوية في الطول يسمى أو

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

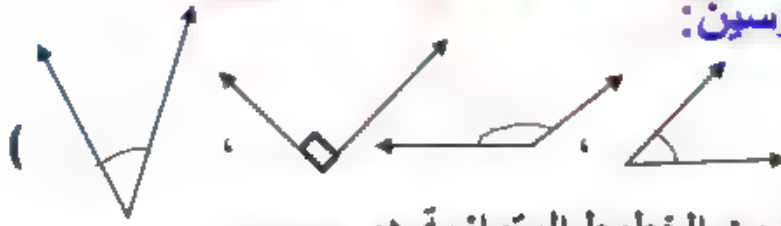
- أ المربع يحتوي على زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية ()
- ب في شبه المنحرف تكون الزوايا متعائلة ()
- ح الشكل الرباعي الذي أضلاعه متساوية في الطول يسمى مربع أو معين ()
- د المستطيل يحتوي على زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان ()
- هـ جميع أضلاع المعين متساوية في الطول ()
- و في متوازي الأضلاع ، كل ضلعين متقابلان يكونا متوازيان ()

3 صنف كل مجموعة من الأشكال الرباعية التالية واذكر خواصها .



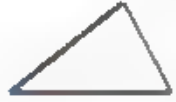
(تَقْيِيم على المفهوم الثاني)

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين:



أ أي مما يلي تمثل زاوية قائمة

ب الشكل الرباعي الذي به زوج واحد فقط من الخطوط المتوازية هو
(المعين ، مربع ، متوازي اضلاع ، شبه منحرف)



ج نوع المثلث المقابل حسب قياسات زواياه يسمى

(حاد الزوايا ، قائم الزاوية ، منفرج الزاوية ، لأشياء مما سبق)




د الزاوية التي قياسها أكبر من الزاوية القائمة تسمى زاوية (حادة ، قائمة ، منفرجة)

هـ الشكل المقابل يسمى (مربع ، متوازي اضلاع ، شبه منحرف)

(3 ، 2 ، 1 ، 0)



و الشكل المقابل به زاوية قائمة

ز أي من الاشكال التالية يوجد بها زوايا قائمة ؟ ( ،  ،  ، )

2 أكمل ما يلي :



أ الزاوية المقابلة تسمى

ب من خواص متوازي الاضلاع ، ، ،



ج يصنف المثلث المقابل حسب اطوال اضلاعه على انه مثلث

د الشكل الرباعي الذي به زوجان من الخطوط المتوازية وأربعة من الزوايا القائمة واضلاعه متساوية هو

هـ المثلث الذي به زاوية واحدة منفرجة وزاويتان حادتان يسمى مثلث

3 استخدم شبكة النقاط في رسم الآتي :

أ زاوية حادة

ب زاوية قائمة

ج زاوية منفرجة

د مثلث قائم الزاوية.

اختبار على الوحدة الثانية عشر

1 أكمل ما يلي بكتابة اسم كلا مما يلي :



المستقيمان في الشكل المقابل

و شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متساويين ومتوازيين وزاويتين حادتين وزاويتين منفرجتان



✓ عدد خطوط تماثل الشكل المقابل يساوي

ع صورة على شكل مربع يكون عدد الزوايا القائمة بها يساوي

2 صل كل فقرة بما يناسبها :



قطعة مستقيمة خط مستقيم شعاع زاوية منفرجة زاوية حادة

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

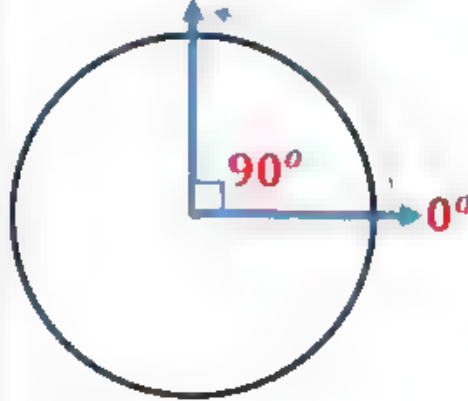
- أ يمكن ان يكون بالمثلث زاويتان منفرجتان ()
- ب المعين به زوج واحد فقط من الاضلاع المتوازية ()
- ح يمكن ان يوجد مثلث قائم الزاوية ويكون متساوي الاضلاع ()
- د المثلث قائم الزاوية جميع زواياه قائمة ()
- هـ عدد خطوط التماثل في الحرف ك يساوي 2 ()
- و الشعاع هو خط له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية ()

فهم درجات زوايا الدائرة

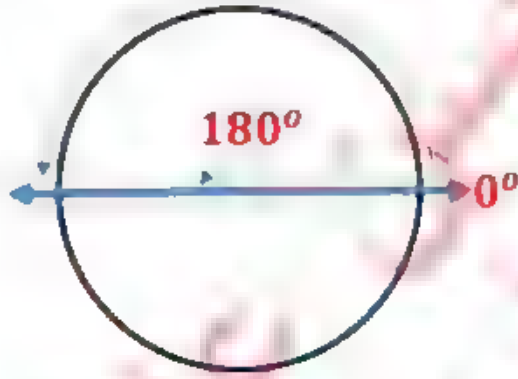
الدراسي 2014

أولا : درجات زوايا الدائرة: كيف يمكننا ربط درجات الزوايا بالدائرة ؟

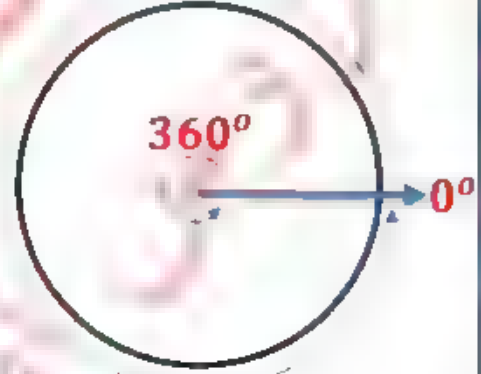
تتكون الدائرة مهما كان حجمها من 360 درجة ، لاحظ الأشكال التالية:



ربع دورة حول الدائرة
تمثل 90 درجة .

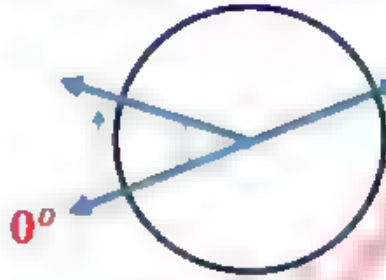


نصف دورة حول الدائرة
تمثل 180 درجة .



دورة كاملة حول الدائرة
تمثل 360 درجة .

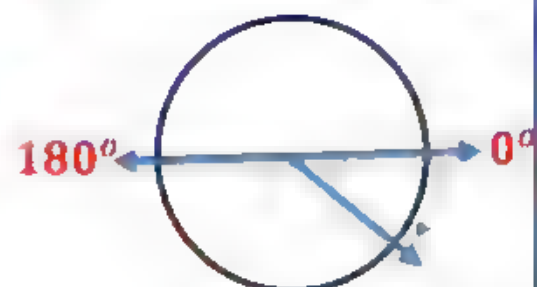
لذلك بأخذ الأشكال السابقة في الاعتبار ، فيمكننا رسم زوايا بقياسات مختلفة على الدائرة كما يلي :



زاوية حادة في الاتجاه
المحدد



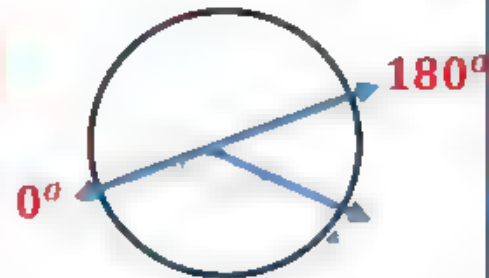
زاوية منفرجة في الاتجاه
المحدد



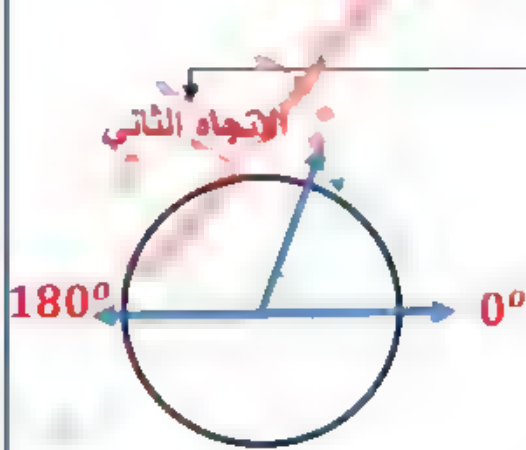
زاوية حادة في الاتجاه
المحدد

لاحظ أن:

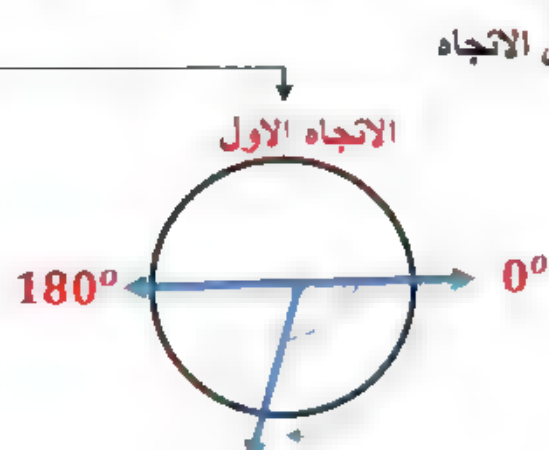
- من الضروري البدء من الدرجة 0 عند رسم الزوايا على الدائرة .
- مكان الدرجة 0 على الدائرة لا يؤثر على قياس الزاوية المرسومة .
- عند رسم الزاوية على الدائرة يوجد اتجاهان



زاوية منفرجة في الاتجاه
المحدد

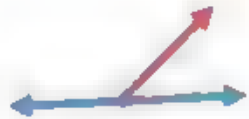
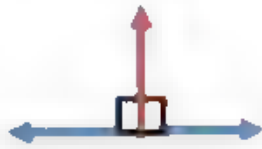


الاتجاه الثاني



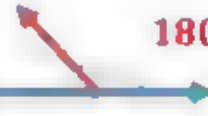
الاتجاه الاول

لاحتكاك:

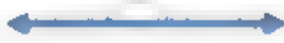


1 - الزاوية الحادة قياسها أكبر من 0° وأصغر من 90°

2 - الزاوية القائمة قياسها 90°

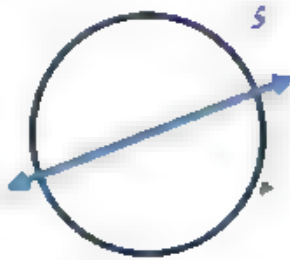


3 - الزاوية المنفرجة قياسها أكبر من 90° وأصغر من 180°



4 - الزاوية المستقيمة قياسها 180°

1 أكتب 180° على الدائرة ، وارسم الزاوية حسب الاتجاه المحدد كما بالمثل:



زاوية حادة في
الاتجاه المحدد



زاوية منفرجة في
الاتجاه المحدد



زاوية قائمة في
الاتجاه المحدد



زاوية حادة في
الاتجاه المحدد

2 أكمل ما يأتي كما بالمثل:

1- الزاوية الحادة قياسها أكبر من وأصغر من

2 - قياس الزاوية المستقيمة يساوي

3 - الزاوية التي قياسها 80° تكون زاوية

4 - الزاوية التي قياسها 120° تكون زاوية

5 - قياس الزاوية القائمة يساوي

3 أنظر إلي كل الزوايا الآتية ثم أكتب زاوية (حادة أو قائمة أو منفرجة أو مستقيمة):



ثانيا : قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة:

يمكننا تقسيم الدائرة إلى أجزاء متساوية كما موضح في الشكل المقابل ، وذلك لقياس الزوايا كما يلي:

➤ الدائرة مقسمة إلى 12 جزء متساوي ، قياس الجزء الواحد $= 30^\circ$

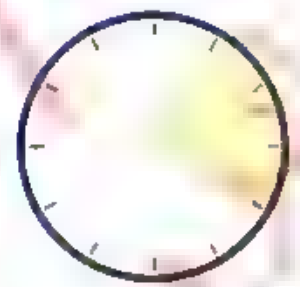
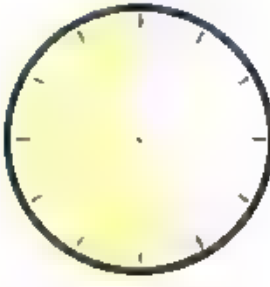
وذلك لأن $360 \div 12 = 30$

ومنه نستنتج أن الكسر الاعتيادي الذي يمثل $\frac{1}{12}$ من الدائرة يقابل

زاوية قياسها 30°



لاحظ الكسور الاعتيادية والزوايا على نموذج الدائرة:

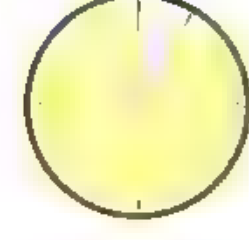
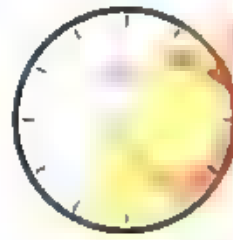


الكسر الاعتيادي: $\frac{7}{12}$ قياس الزاوية الذي يمثلها: 210°
 الكسر الاعتيادي: $\frac{6}{12}$ قياس الزاوية الذي يمثلها: 180°
 الكسر الاعتيادي: $\frac{3}{12}$ قياس الزاوية الذي يمثلها: 90°

يمكننا استخدام القانون التالي لإيجاد قياس الزاوية على نموذج الدائرة.

قياس الزاوية على نموذج الدائرة = عدد الأجزاء $\times 30^\circ$

4 أكتب الكسر الاعتيادي المظلل على كل نموذج ، وكم درجة يمثلها هذا الكسر:



5 أكمل ما يأتي :

1. قياس الزاوية بين محطة القطار والمسجد يساوي درجة
2. قياس الزاوية بين المدرسة والمسجد يساوي درجة
3. قياس الزاوية بين المدرسة والسوق يساوي درجة
4. قياس الزاوية بين المسجد والحديقة يساوي درجة
5. قياس الزاوية بين السوق والمنزل يساوي درجة

أ $\frac{1}{2}$ الدائرة = درجة

ب عدد الدرجات في الدائرة = درجة ، بينما قياس الزاوية القائمة = الدائرة

ج الزاوية التي تمثل ثلث الدائرة قياسها يساوي درجة .

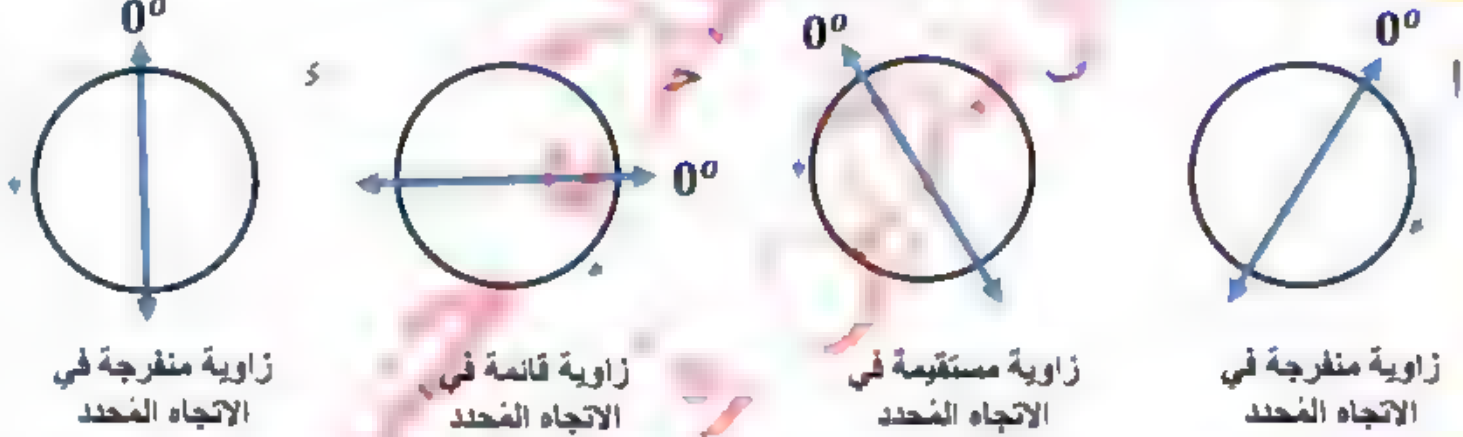


(الواجب المنزلي)

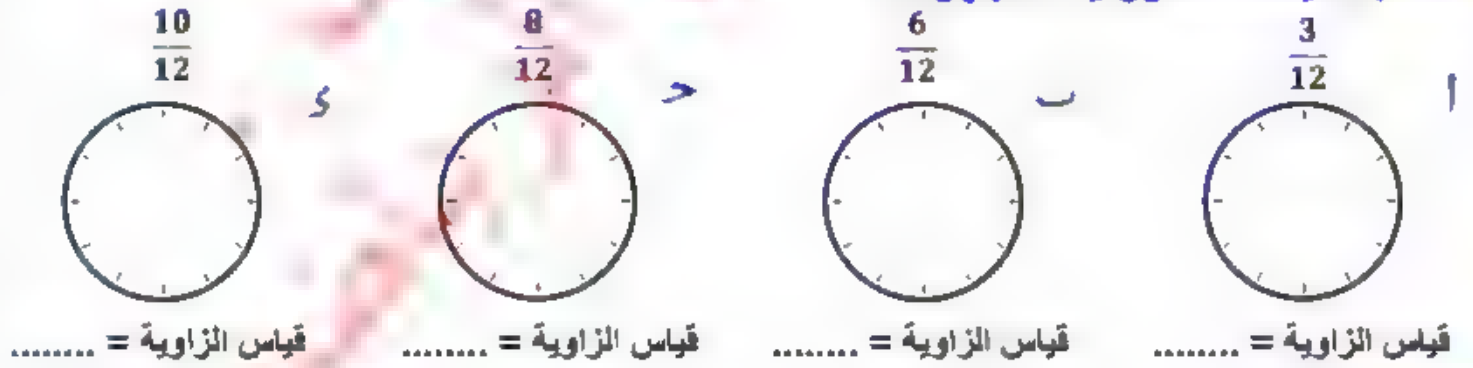
1 أكتب 0° ، 180° على الدائرة وارسم زوايا حسب المطلوب:



2 أكتب 180° على الدائرة ، وارسم زوايا حسب المطلوب:



3 ظلل حسب الكسر المعطى ، استخدم نماذج الدائرة التالية وما تعرفه عن الزوايا لكتابة قياسات الزوايا المجهولة:



4 أكمل ما يلي:

- عدد الدرجات في الدائرة = درجة ، بينما عدد درجات الزاوية القائمة = درجة
- الزاوية التي قياسها 89 درجة تكون زاوية
- $\frac{1}{8}$ الدائرة = درجة
- الزاوية التي تمثل نصف الدائرة قياسها يساوي درجة .
- الزاوية المستقيمة قياسها يساوي درجة .

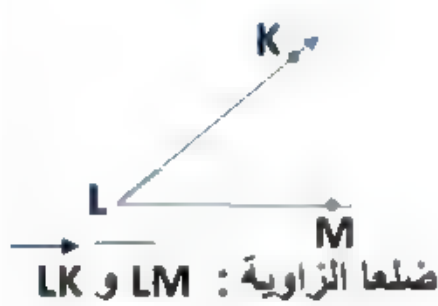
الزوايا والزوايا المرجعية

الدرس 3 من 6

تتكون الزاوية من ضلعين متقاطعان
في نقطة تسمى رأس الزاوية أو نقطة البداية .

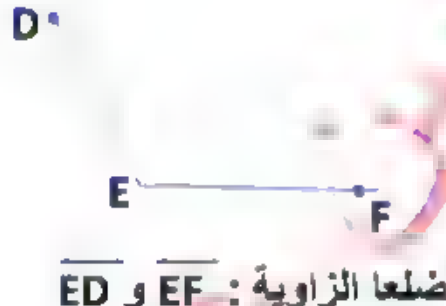
أولا : أجزاء الزاوية :

لاحظ الزوايا التالية :



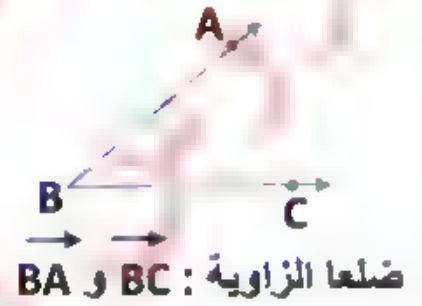
ضلعوا الزاوية : LM و LK

رأس الزاوية : النقطة L



ضلعوا الزاوية : EF و ED

رأس الزاوية : النقطة E



ضلعوا الزاوية : BC و BA

رأس الزاوية : النقطة B

مما سبق نجد أن ضلعي الزاوية من الممكن أن يكونا (شعاعان - قطعتان مستقيمتان - مستقيمان - وهكذا)

ثانيا : تسمية الزاوية :



يمكن تسمية الزاوية المقابلة بأى من الطرق الآتية:

- الاسم الأول: الزاوية B أو $\angle B$
- الاسم الثاني: الزاوية ABC أو $\angle ABC$
- الاسم الثالث: الزاوية CBA أو $\angle CBA$

ثالثا : المنقلة واستخدامتها :

الأداة الموضحة بالشكل المقابل تسمى المنقلة ، وهي أداة تشبه نصف الدائرة (تتكون من 180 درجة) تستخدم لقياس الزوايا وبها تدريجان :

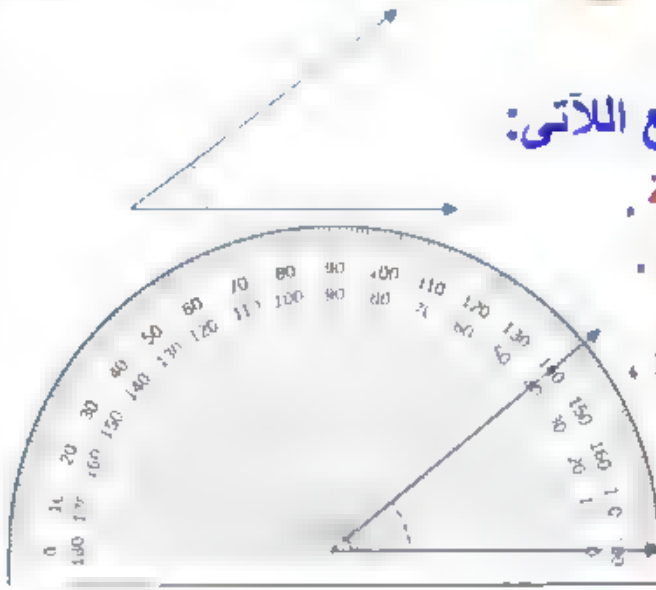
- تدريج خارجي يكون في الاتجاه الموضح
- تدريج داخلي يكون في الاتجاه الآخر الموضح



رابعاً : قياس الزوايا :

لقياس الزاوية المرسومة باستخدام المنقلة نتبع الآتى:

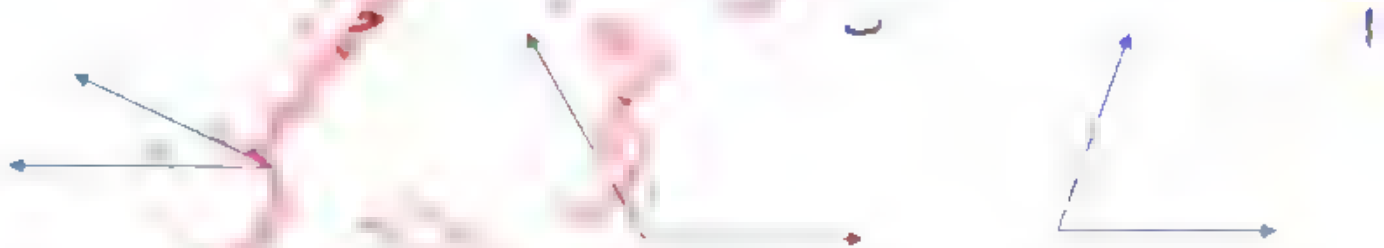
- نضع علامة المنتصف فى المنقلة عند رأس الزاوية .
- نجعل خط الصفر فى المنقلة بمحاذاة أحد الشعاعين .
- نقيس بداية من الصفر باستخدام التدريج المناسب (نستخدم الدرجات الأقل من 90° مع الزوايا الحادة ، والدرجات الأكبر من 90° مع الزوايا المنفرجة) حتى نصل إلى الشعاع الآخر .

وبالتالى فإن قياس الزاوية المرسومة يساوى 40° 

الخطوات

- عند قياس الزوايا فإنه من الضروري البدء بالتدريج صفر .
- فى بعض الأحيان نحتاج لمد أحد الشعاعين أو كلاهما على نفس الاستقامة ، وذلك حتى نصل للتدريج المكتوب على المنقلة .

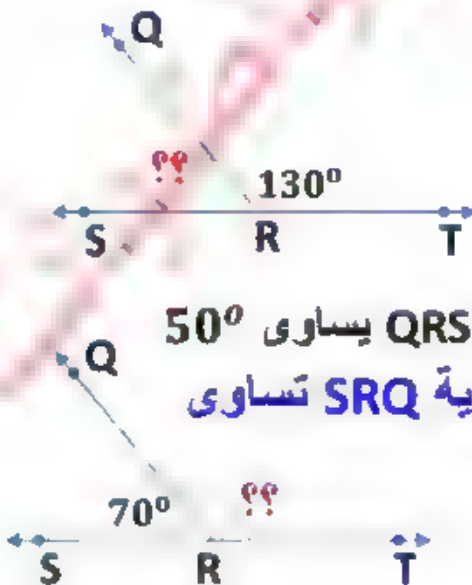
1 استخدم المنقلة لقياس الزوايا التالية:

2 بدون استخدام المنقلة ، إذا علمت أن قياس الزاوية QRT تساوى 130° ، فأوجد قياس الزاوية QRS .

الحل:

نعلم أن قياس الزاوية المستقيمة يساوى 180° لذلك فإن :

$$\text{قياس الزاوية QRT} + \text{قياس الزاوية QRS} = 180^\circ$$

وحيث أن $180 - 130 = 50$ ، لذلك فإن قياس الزاوية QRS يساوى 50° 3 بدون استخدام المنقلة ، إذا علمت أن قياس الزاوية SRQ تساوى 70° ، فأوجد قياس الزاوية QRT .

خامسا : الزوايا المرجعية :

هي زوايا لها قياسات مميزة (0° ، 45° ، 90° ، 135° ، 180° ، ...) وهي تساعدنا في تقدير أو رسم زوايا أخرى .

لاحظ الزاوية التالية :

نعرف أن الزاوية ABD التي قياسها تقع في منتصف المسافة بين الزاويتين 45° و 0° ، 90° ، لذلك يمكننا تقدير قياس الزاوية ABC بأنها تساوي 30° تقريبا .

3 استخدم ما تعرفه عن الزوايا الحادة ، والقائمة ، والمنفرجة بالإضافة للزوايا المرجعية لرسم زوايا لها القياسات التالية:

115° د

172° ح

85° ب

40° ا

سادسا : رسم الزوايا باستخدام المنقلة :

لرسم زاوية قياسها 57° باستخدام المنقلة نتبع الخطوات التالي:



➤ نرسم نقطة على الورقة بحيث تكون موضع منتصف المنقلة .

➤ نضبط منتصف المنقلة على النقطة المرسومة .

➤ نرسم نقطة ثانية عند نهاية التدريج صفر ،

ونقطة ثالثة عند نهاية التدريج 57°

➤ نصل النقطة الأولى بالنقطة الثانية ، والنقطة

الأولى بالنقطة الثالثة

4 استخدم المنقلة لرسم زوايا بالقياسات التالية :

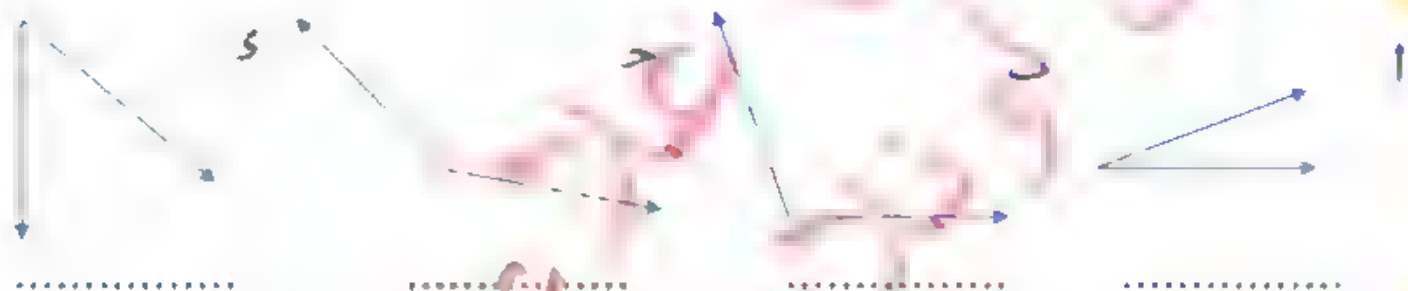
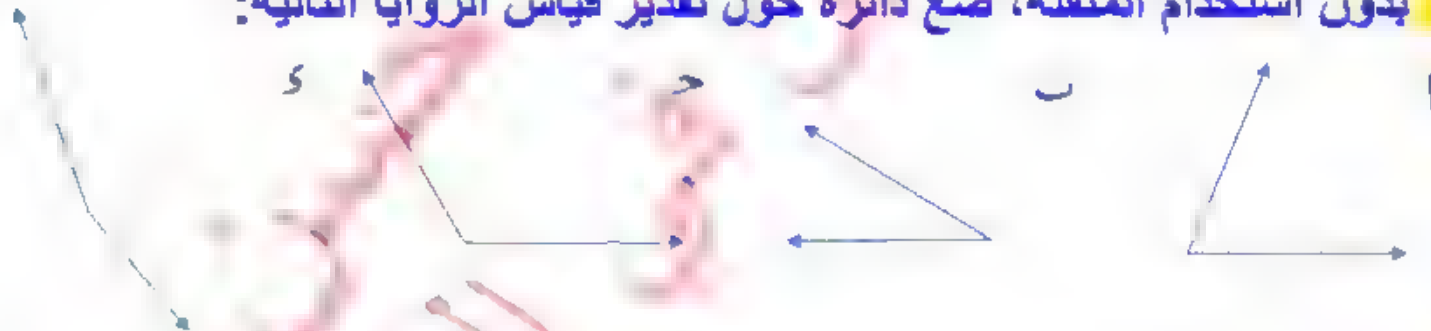
57°

94° د

165° ح

125° ب

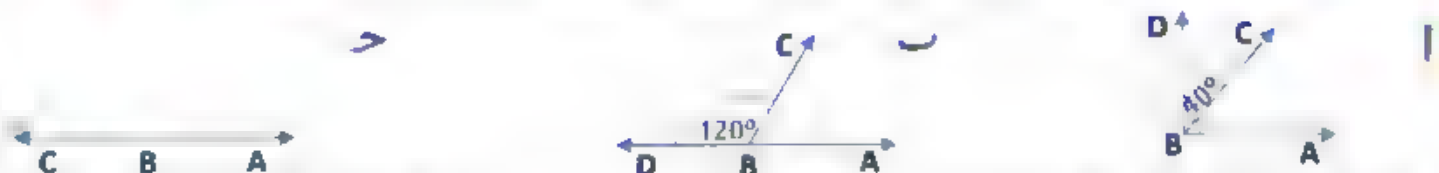
60° ا

(الواجب المنزلي)**1 حدد أجزاء الزوايا التالية ، ثم اذكر اسم الزاوية :****2 استخدم المنقلة لتحديد قياس الزوايا التالية:****3 بدون استخدام المنقلة، ضع دائرة حول تقدير قياس الزوايا التالية:**

$(90^\circ, 0^\circ, 180^\circ)$
 $(160^\circ, 120^\circ, 95^\circ)$
 $(35^\circ, 110^\circ, 80^\circ)$
 $(120^\circ, 70^\circ, 30^\circ)$

4 استخدم المنقلة في رسم زوايا بالقياسات التالية:

148°
 165°
 90°
 60°
 30°

5 بدون استخدام المنقلة، أوجد قياس الزاوية ABC في كل مما يلي:

تصنيف المثلثات باستخدام الأدوات الهندسية

الدرس 7

أولا : تصنيف المثلثات بالنسبة لأطوال أضلاعها

يمكننا تصنيف أي مثلث حسب أطوال أضلاعه باستخدام المسطرة إلى الحالات التالية:

- (1) مثلث متساوي الأضلاع • (2) مثلث متساوي الساقين (3) مثلث مختلف الأضلاع



ثانيا : تصنيف المثلثات بالنسبة لقياسات الزوايا

يمكننا تصنيف أي مثلث حسب قياسات زواياه باستخدام المنقلة إلى الحالات التالية :

- (1) مثلث حاد الزوايا (2) مثلث قائم الزاوية (3) مثلث منفرج الزاوية



الخلاصة

- نستخدم المسطرة لقياس أطوال أضلاع المثلث ، والمنقلة لقياس زواياه .
- المثلث المتساوي الأضلاع يكون حاد الزوايا .
- في أي مثلث يوجد زاويتان علي الأقل.
- المثلث القائم الزاوية يمكن أن يكون متساوي الساقين أو مختلف الأضلاع ، كما يلي:



1 استخدم المسطرة لتصنيف المثلثات التالية بالنسبة لأطوال أضلاعها:



2 استخدم المنقلة لتصنيف المثلثات التالية بالنسبة لقياسات زواياها:



(الواجب المنزلي)

1 استخدم المسطرة لتصنيف المثلثات التالية بالنسبة لأطوال أضلاعها:



2 استخدم المنقلة لتصنيف المثلثات التالية بالنسبة لقياسات زواياها:



3 أكمل مايلي:

أ إذا كانت أكبر زوايا المثلث قياسها 97° ، فإنه يسمى مثلثاً

ب المثلث القائم الزاوية قياس أكبر زواياه = درجة

ج المثلث الذي أطوال أضلاعه 2 سم ، 2 سم ، 1 سم يسمى مثلثاً

الاختبار الأول

1. اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

$$\frac{3}{10} \square 0.3$$

$$(= , > , <)$$

$$(1\frac{1}{2} , 0 , \frac{1}{2} , 1)$$

 $\frac{5}{6}$ أقرب الى

> مائة ، وخمسة وستون جزءاً من مائة تكتب (1.065 ، 100.65 ، 0.165)

2. أكمل ما يلي :

$$\frac{2}{10} = \frac{\dots}{100}$$

0.5 يساوى

> القيمة المكانية للرقم 9 في العدد العشري 0.49 هي وقيمتها هي

3. ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

 ا أنا كسر مكافئ $\frac{1}{5}$ وبسطى 7 فأكون $\frac{7}{12}$ ()

ب يمكن تمثيل مجموعة من البيانات (4، 3، 3، 5، 3، 2، 2، 3، 5) بمخطط التمثيل بالنقاط ()

> الواحد الصحيح يساوى 100 جزء من مائة ()

د الكسر العشري 0.7 مكافئ للكسر العشري 0.77 ()

4. أجب عن الأسئلة التالية :

 ا رتب الكسور التالية من الأكبر الى الأصغر: $\frac{7}{9}$ ، $\frac{7}{11}$ ، 1 ، $\frac{7}{2}$

 ب شرب أحمد $\frac{5}{10}$ من زجاجة الماء ، وشرب عمرو 0.6 من زجاجة الماء أيهما شرب أكثر؟

5. استخدم التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة للإجابة عن الأسئلة

المتعلقة بالرياضة المفضلة لعدد من البنين والبنات:

ا ما هو المقياس المتدرج لهذا الرسم البياني؟

.....

ب ما الرياضة المفضلة التى يتساوى فيها عدد البنين

والبنات؟

> ماهي الرياضة التى يفضلها اكبر عدد من البنين؟

.....

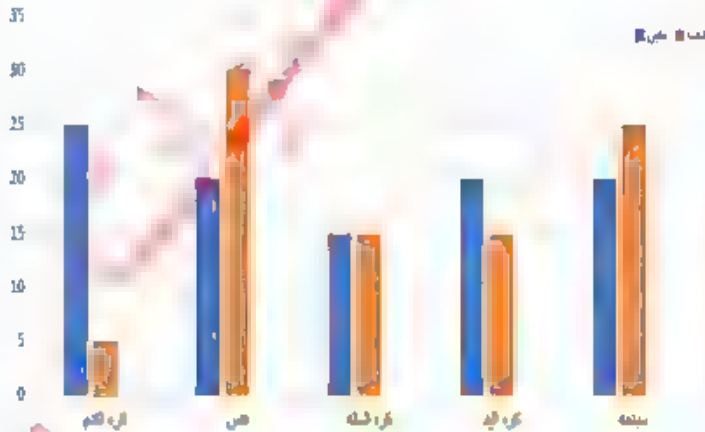
د ماهي الرياضة التى يفضلها اكبر عدد من البنات؟

.....

هـ ما عدد البنات الذين يفضلون السباحة؟

الرياضة المفضلة

عدد البنين



الاختبار الثاني

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(= ، > ، <)

0.09 \square 0.9($\frac{1}{8}$ ، $\frac{3}{11}$ ، 1 ، $\frac{2}{3}$)

ب أي مما يلي يمثل كسرا للوحدة

ج سجلت عبير الهواية المفضلة لدى زملائها في الفصل فيكون التمثيل البياني المناسب هو

(التمثيل البياني بالأعمدة ، التمثيل بالنقاط ، التمثيل المزدوج ، التمثيل بالصور)

2 أكمل ما يلي :

ا الصيغة الممتدة للعدد العشري 3.14 هي

ب العدد الكسري $3\frac{3}{4}$ في صورته كسر غير فعلي =ج اقرب $\frac{8}{14}$ الى الكسر المرجعي $\frac{1}{2}$ 

د الكسر الذي يمثل النقطة M هو

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

ا مشى أمير $\frac{3}{10}$ كيلومترا يوم الاثنين و مشى $\frac{75}{100}$ كيلومترا يوم الثلاثاء فيكون مجموع ما مشاه أمير هو $\frac{78}{100}$ ()

ب قارن يوسف بين معدل النمو السكاني في عامي 2010 ، 2020 لخمسائه دول عربييه فيكون التمثيل البياني المناسب هو مخطط التمثيل بالصور ()

ج يمكن تمثيل المادة الدراسية المفضلة لبعض التلاميذ بالتمثيل البياني بالأعمدة . ()

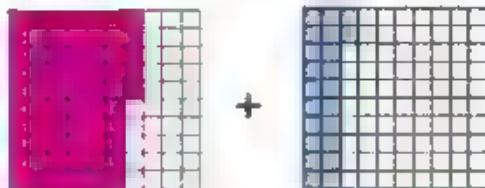
د النموذج المقابل يكافئ الكسر الاعتيادي $\frac{1}{2}$ ()

4 أجب عن الأسئلة التالية :

ا تقول ندى ان 0.7 مكافئ للكسر العشري 0.70 ، هل ندى على صواب ؟؟ .

ب حلل الوحدات لتمثل العدد العشري 6.3 في صيغه أجزاء من عشرة ، ثم اكتب العدد في صيغه كسر اعتيادي ؟

ج شرب عادل $\frac{5}{9}$ من زجاجه الماء ، وشرب محمود $\frac{4}{9}$ من زجاجه الماء ايهما شرب اكثر؟



د اكتب مسألة الجمع التي تمثلها النماذج التالية ثم حلها.

الاختبار الثالث

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(= ، > ، <)

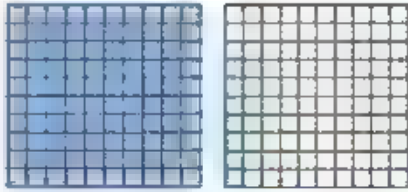
$$3\frac{3}{4} \square \frac{15}{4}$$

ب أي مما يلي يمثل عددا كسريا
($\frac{1}{8}$ ، $\frac{3}{11}$ ، $5\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{3}$)

ج عدد الوجبات الجاهزة التي أكلها عدد من البنات وعدد من البنين في فصلك يمكن تمثيله بالرسم البياني (التمثيل البياني بالأعمدة ، التمثيل بالنقاط ، التمثيل المزدوج)

2 أكمل ما يلي :

$$4\frac{1}{3} + 6\frac{2}{3} = \dots \quad \text{ب} \quad 2\frac{1}{7} - 1\frac{2}{7} = \dots$$



$$1\frac{50}{100} = 1\frac{\dots}{2} \quad \text{د} \quad 1 + \dots + 0.1 = 1.11$$

هـ العدد العشري للنموذج المقابل هو

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

أ يمكن تمثيل المادة الدراسية المفضلة لبعض التلاميذ بالتمثيل البياني بالنقاط . ()

ب اثنان ، وسبعون جزءا من مائة = $2 + 0.7$. ()

$$\frac{3}{10} + \frac{40}{100} = \frac{70}{110} \quad \text{ج} \quad ()$$

د اشترت الأسرة $\frac{3}{4}$ كيلوجرام من السكر ، استهلكت منها $\frac{1}{4}$ كيلوجرام ، فتكونكمية السكر المتبقية هي $\frac{1}{2}$ كيلو جرام ()
4 أجب عن الأسئلة التالية :أ أكل خالد $\frac{1}{5}$ من علبه الحلوى فإذا كان في العبة 15 قطعة فكم قطعة أكلها خالد؟ب قالت حفصة إن $\frac{3}{4}$ مساوي للكسر الاعتيادي $\frac{21}{28}$. هل حفصة على صواب أم خطأ ؟

5 الجدول التالي يوضح عدد ساعات المذاكرة لعدد من التلاميذ :

التلاميذ	وليد	حسن	حفصة	سما	ياسمين	رنا
عدد الساعات	$2\frac{2}{4}$	$1\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$

مثل البيانات السابقة باستخدام التمثيل البياني بالأعمدة :

الاختبار الأول

1. اجب عن الأسئلة التالية:

أ. ارسم الشعاع BA

ب. ارسم الزوايا التي قياس كل منها :

130°

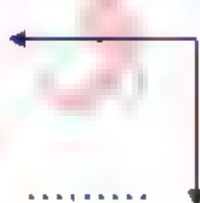
96°

55°

ج. اكتب 180° على الرسم ، وارسم زاوية بدءا من الدرجة 0° حسب المطلوب
زاوية قائمة مع اتجاه عقارب الساعة زاوية حادة عكس اتجاه عقارب الساعة



2. صنف الزاوية (حادة - منفرجة - قائمة) ثم استخدم المنقلة لإيجاد الإجابة الصحيحة:



3. حدد أجزاء الزاوية الموجودة ثم قدر قياس كل زاوية :



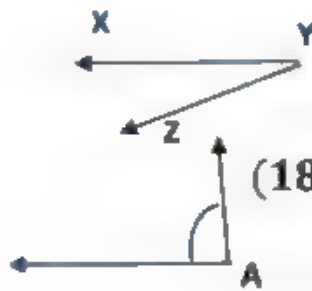
رأس الزاوية :
صلعا الزاوية :
اسم الزاوية :

رأس الزاوية :
صلعا الزاوية :
اسم الزاوية :

رأس الزاوية :
صلعا الزاوية :
اسم الزاوية :

4. قرأت بسنت الساعة فكانت عقارب الساعة تشير الى 6:00 ثم قرأتها بعد مدة اخرى فكانت عقارب الساعة تشير 6:20 ، كم درجة دار بها عقرب الدقائق؟

5 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :



أ أي مما يلي هو رأس للزاوية المقابلة ؟ (Z - XYZ - Y - X)

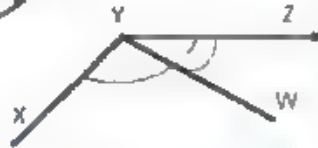
ب تقدير قياس الزاوية المقابلة = ($180^\circ, 150^\circ, 60^\circ, 90^\circ$)

ج استدار أشرف زاوية قياسها 265° بدراجته فيحتاج زاوية قياسها ليكون دوره كامله.

($100^\circ, 35^\circ, 95^\circ, 105^\circ$)

د الزاوية R المشار اليها في الدائرة المقابلة تقابل دوراناً $\frac{1}{5}$ من الدائرة

فيكون قياس الزاوية هو ($72^\circ, 60^\circ, 90^\circ, 108^\circ$)



ه الزاوية XYZ قياسها 128° وقياس الزاوية XYW 78° فيكون

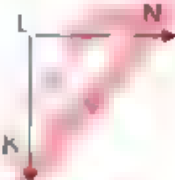
قياس الزاوية WYZ = ($28^\circ, 60^\circ, 230^\circ, 26^\circ$)

و حوض من الزرع به زاوية قائمة ، وزوجان من الأضلاع المتوازية . ما الشكل الهندسي لحوض الزرع ؟ (معين ، شكل خماسي ، مستطيل ، متوازي اضلاع)

6 أكمل ما يلي :



أ الزاوية المرسومة في الشكل المقابل اسمها ونوعها



ب ضلعا الزاوية المقابلة هما ، ورأسها هي

ج تتكون الزاوية المستقيمة من زاويتين

د يكون عقرب الدقائق دورة كاملة في الساعة الواحدة فيكون عدد الدرجات التي يدور حولها خلال ساعتين هو

7 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :



أ ضلعا الزاوية المقابلة هما $\overrightarrow{YZ}, \overrightarrow{XY}$

ب الزاوية التي قياسها 110° تكون حادة

ج عدد الزوايا التي قياسها 60° التي تكون دوره كاملة = 5 زوايا

د المثلث منفرج الزاوية جميع زواياه منفرجة

ه عدد خطوط التماثل في الحرف A يساوي 2

و الشعاع هو خط له نقطة بداية و له نقطة نهاية

✓ تنقسم الزاوية القائمة الى زاويتين متساويتين فيكون قياس كل زاوية منهما = 45° درجة

ح الزاوية المنعكسة قياسها أكبر من 180° ، وأقل من 360°

الاختبار (1)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

$$\left(\frac{1}{5}, 5, 4, 1 \right)$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \dots \times \frac{1}{5}$$

$$\left(2, 1, \frac{1}{2}, 0 \right)$$

ب الكسر $\frac{4}{7}$ أقرب إلى الكسر المرجعي

(المتعامدان ، المتقاطعان ، المتوازيان)

ج المستقيمان لا يتقاطعان أبداً

$$(Q, N, P, M)$$

د أي الرموز التالية له خط تماثل؟

2 أكمل ما يلي :

$$3\frac{1}{8} + 6\frac{9}{8} = \dots$$

ب $\frac{5}{12}$ من نموذج الدائرة يمثل زاوية قياسهاج $3.19 = \dots$ أحاد ، جزء من عشرة ، جزء من مائة.

د للمقارنة بين مجموعتين من البيانات، فإننا نستخدم التمثيل البياني ب

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

$$0.80 = 0.8$$

$$28 \text{ جزء من عشرة} = 0.28$$

ج إذا كان قياس أكبر زوايا مثلث هو 95 درجة ، فإن المثلث يكون حاد الزوايا

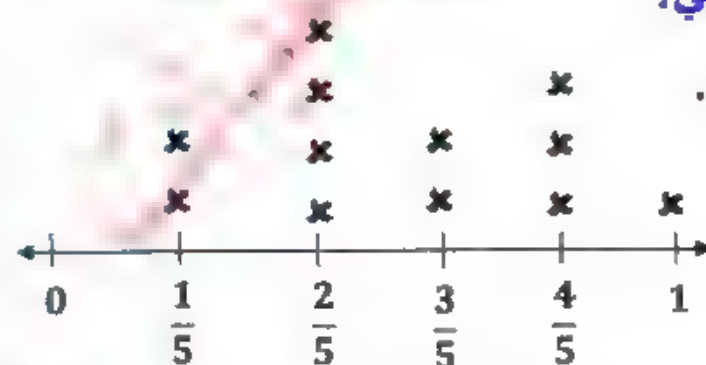
د المعين جميع أضلاعه متساوية في الطول ، وبه زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان ()

4 أجب عن الأسئلة التالية :

أ جري وائل مسافة $\frac{54}{100}$ كيلومتر، بينما جري خالد مسافة 0.6 كيلومتر. أيهما جري مسافة أطول ؟ب صنف الزوايا التالية حسب قياساتها: (1) 90° (2) 25° (3) 134°

أطوال الزهور بالمترات

5 من خلال التمثيل بالنقاط التالي أجب عما يلي:



1 زهرة = x

أ كم عدد الزهور التي طول كل منها $\frac{4}{5}$ متر ؟

ب كم عدد الزهور التي طولها أقل من 1 متر ؟

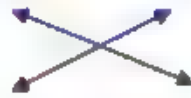
ج ما هو الطول الأكثر تكراراً بين الزهور ؟

د كم عدد الزهور التي تم تمثيلها بيانياً ؟

الاختبار (2)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ الشكل المقابل يمثل مستقيمان (متقاطعان ، متعامدان ، متوازيان ، غير ذلك)

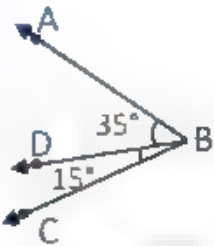


ب صمم حسن بطاقة دعوة على شكل متوازي أضلاع ، ما عدد أزواج الأضلاع المتوازية بهذه البطاقة ؟
(زوج واحد ، زوجان ، ثلاثة أزواج ، أربعة أزواج)

ج $\frac{8}{5}$ يسمى (كسر فعلي ، كسر غير فعلي ، عدد كسري ، كسر عشري)

د يقارن علماء المناخ بين سقوط الأمطار في عامين مختلفين في عدد من البلاد المختلفة .
التمثيل البياني المناسب لهذه البيانات هو (التمثيل البياني بالصور ، التمثيل البياني بالنقاط ، التمثيل البياني بالأعمدة ، التمثيل البياني بالمزوجة) .

هـ $7.3 = \dots\dots\dots$ جزءا من عشرة (730 ، 73 ، 7.3 ، 0.73)



و من الشكل المقابل قياس زاوية ABC = درجة (50 ، 20 ، 35 ، 15)

2 أكمل ما يلي :



أ المثلث يحتوي على زاوية منفرجة و زاويتان حادتان
ب قياس الزاوية التي تكونها عقارب الساعة في الشكل المقابل =

ج $\frac{3}{12} = \frac{1}{\dots}$ قياس الزاوية القائمة = درجة

د القيمة المكانية للرقم 8 في العدد العشري 4.28 هي

3 صل كل فقرة بما يناسبها :

$$\frac{3}{10}$$

أ $\dots\dots\dots = 0.03$

$$\frac{3}{100}$$

ب $\frac{1}{10} + \frac{20}{100} = \dots$

$$\frac{50}{100}$$

ج $\frac{1}{2}$

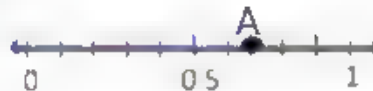
4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

أ يحتوي المثلث متساوي الساقين على ضلعين لهما نفس الطول ()

ب تقدير قياس الزاوية المقابلة التي بين عقارب الساعة = 60 درجة ()

ج 70 جزءا من مائة تساوي 7 أجزاء من عشرة ()

د الكسر العشري الذي يعبر عن النقطة A هو 0.8 ()



5 أجب عما يلي :

أ ارسم زاوية حادة وزاوية منفرجة لهما نفس نقطة البداية على شبكة النقاط المقابلة

ب تحتاج سلمى إلى $\frac{3}{4}$ كوب من السكر لعمل طبق من الحلوى فإذا كان لديها إناء صغير يستوعب $\frac{1}{4}$ كوب ، فكم إناء صغير تحتاجه هدى لعمل الحلوى ؟

ج الجدول التالي يوضح المدة التي استغرقها أربعة أصدقاء في مسابقة للجري بالدقائق ، مثل البيانات باستخدام التمثيل البياني بالأعمدة.

الشخص	أحمد	سمير	زياد	أمير
عدد الدقائق	15	25	30	20

د ارسم الخط المستقيم \overleftrightarrow{XY} موازياً للشعاع \overrightarrow{ML}

الاختبار (3)

1 أكمل ما يلي :

أ لها طرفان كل منهما يمثل نقطه بداية

ب إذا كان قياس أكبر زاوية في المثلث $= 90^\circ$ ، فإن المثلث يكون

ج الكسر العشري الذي يعبر عن الجزء المظلل في الشكل المقابل هو

د $1\frac{2}{10} + 1\frac{13}{100} = \dots\dots\dots$ هـ 2.7 (بالصيغة اللفظية)

2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ أي من الأشكال التالية يمثل الخط المرسوم خط تماثل ؟



ب كل ما يلي يعبر عن الكسر العشري 0.76 عدا

(ستة وسبعون جزءاً من مائة ، $0.6 + 0.7$ ، 6 أجزاء من مائة و 7 أجزاء من عشرة ، $\frac{76}{100}$)

ح المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 12 سم ، 13 سم هو مثلث
(متساوي الاضلاع ، متساوي الساقين ، مختلف الاضلاع ، حاد الزوايا)

د قامت المعلمة بتسجيل اللعبة المفضلة عند التلاميذ ، أي نوع من أنواع التمثيلات البيانية يمكنها استخدامه لتمثيل البيانات التي حصلت عليها ؟ (التمثيل البياني بالصور ، التمثيل البياني بالنقاط ، التمثيل البياني بالأعمدة ، التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة)

ه الزاوية التي قياسها 89° تكون زاوية (حادة ، قائمة ، منفرجة ، منعكسة)

3 صل كل فقرة بما يناسبها:

أ قيمة الرقم 7 في العدد 5.87 هي
ب $\frac{17}{100} = \dots$
ج 0.17
د 1.7
ه 0.07

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

- أ $\frac{3}{8} > \frac{3}{5}$ ()
ب الخطان المتوازيان يكونان 4 زوايا مربعة ()
ج من الممكن أن يوجد بالمثلث زاوية قائمة وأخرى منفرجة ()
د $1 = \frac{9}{9}$ ()
ه ()

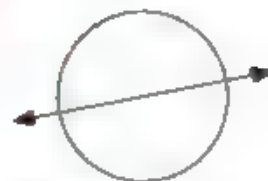
5 أجب عما يلي :

أ رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر (ترتبنا تصاعدياً) :

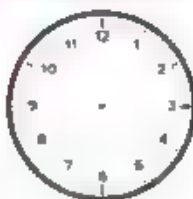
$$\frac{2}{9} , \frac{2}{11} , \frac{2}{3} , \frac{2}{5} , \frac{2}{8}$$

ب الترتيب : ، ، ، ،

ح لاحظ الدائرة التالية ثم اكتب 0° و 180° ثم ارسم زاوية 270° عكس عقارب الساعة بدءاً من 0°



د ارسم ثلاثة أوقات مختلفة يكون فيها عقارب الساعة زاوية حادة قياسها أقل من 60 درجة ثم اكتب الوقت في كل حالة



الاختبار (4)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ أي من الأشكال التالية يمثل الخط المرسوم خط تماثل ؟

ب $\frac{3}{7}$ يسمى (كسر فعلي ، كسر غير فعلي ، عدد كسري ، كسر عشري)

ج قامت إيمان بقياس أطوال زملائها في الفصل . أي نوع من أنواع التمثيلات البيانية يمكنها استخدامه لتمثيل البيانات التي حصلت عليها ؟

(التمثيل البياني بالنقاط ، التمثيل البياني بالصور ، التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة)

د $7.3 = \dots\dots\dots$ جزءا من مائة (730 ، 73 ، 7.3 ، 0.73)هـ كل ما يلي يعبر عن الكسر العشري 0.26 ماعدا(ستة و عشرون جزءا من مائة ، $0.2 + 0.06$ ، 6 أجزاء من مائة ، $\frac{26}{100}$)

2 أكمل ما يلي :

$$\frac{4}{12} = \frac{1}{\dots\dots\dots}$$

ب المضلع الذي يتكون من 5 أضلاع يسمى

ج قياس الزاوية القائمة = ° القيمة المكانية للرقم 8 في العدد العشري 4.28 هي

د المثلث الذي يحتوي علي زاوية قائمة و زاويتان حادتان هو مثلث

3 صل كل فقرة بما يناسبها :

$$\frac{3}{10}$$

$$\frac{5}{100}$$

$$\frac{21}{100}$$

$$\dots\dots\dots = 0.05$$

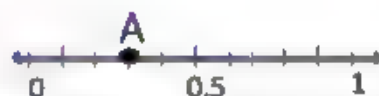
$$\frac{5}{10} - \frac{20}{100} = \dots\dots\dots$$

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

أ يحتوي المثلث المتساوي الأضلاع على ضلعين لهما نفس الطول فقط ()

ب قياس الزاوية المنفرجة تساوي 90 درجة ()

ج 5 جزءا من مائة تساوي 50 أجزاء من عشرة ()

د الكسر العشري الذي يعبر عن النقطة A هو 0.8 ()

هـ المثلث الذي أطوال أضلاعه 3 سم ، 4 سم ، 5 سم هو مثلث متساوي الساقين ()

5 أجب عما يلي :

- أ ارسم زاوية حادة وزاوية قائمة لهما نفس نقطة البداية على شبكة النقاط المقابلة
- ب تحتاج هدى إلى $\frac{75}{100}$ كوب من السكر لعمل طبق من الحلوى فإذا كان لديها إناء صغير يستوعب $\frac{1}{4}$ كوب ، فكم إناء صغير تحتاجه هدى لعمل الحلوى ؟

ج الجدول التالي يوضح المسافة بالكيلومتر التي قطعها أربعة أصدقاء في مسابقة للجري ، مثل البيانات باستخدام التمثيل البياني بالأعمدة.

الشخص	أحمد	سمير	زياد	أمير
المسافة	$3\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$	3	$2\frac{1}{4}$

- د ارسم الخط المستقيم \overleftrightarrow{XY} موازياً للمستقيم \overleftrightarrow{ML}

الاختبار (5)

1 أكمل ما يلي :

- أ ليس لها بداية و ليس لها نهاية
- ب إذا كان قياس أكبر زاوية في المثلث تساوي 90° ، فإن المثلث يكون
- ج الكسر الفعلي الذي يعبر عن الجزء المظلل في الشكل المقابل هو
- د $1\frac{7}{10} + 1\frac{15}{100} = \dots\dots\dots$ هـ 2.75 (بالصيغة الممتدة)

2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- أ أي من الرموز التالية ليس له خط تماثل؟ (X ، H ، Q ، A)
- ب أي مما يلي يعبر عن الكسر العشري 0.90
- (ستة وسبعون جزءاً من مائة ، $0.7 + 0.2$ ، 6 أجزاء من مائة و 7 أجزاء من عشرة)
- ج المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 12 سم ، 13 سم هو مثلث
- (متساوي الاضلاع ، متساوي الساقين ، مختلف الاضلاع ، حاد الزوايا)

٤ الزاوية التي قياسها 89° تكون زاوية (حادة ، قائمة ، منفرجة ، منعكسة)
 ٥ يوضح الشكل المقابل نموذج لكسر اعتيادي ، ما المعادلة التي يمثلها هذا النموذج ؟



$$2 - \frac{1}{4} = \frac{7}{8}$$

$$2 - \frac{1}{4} = \frac{7}{4}$$

$$1 - \frac{1}{4} = \frac{7}{8}$$

$$1 - \frac{1}{4} = \frac{7}{4}$$

3 صل كل فقرة بما يناسبها :

0.17

١ قيمة الرقم 7 في العدد 5.87 هي

1.7

$$\frac{17}{100} = \dots$$

0.07

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

()

$$\frac{3}{8} > \frac{5}{8}$$

()

١ الخطان المتعامدان يكونان 4 زوايا مربعة

()

٢ يوجد زاوية منعكسة قياسها 200 درجة

()

$$5 = \frac{35}{7}$$

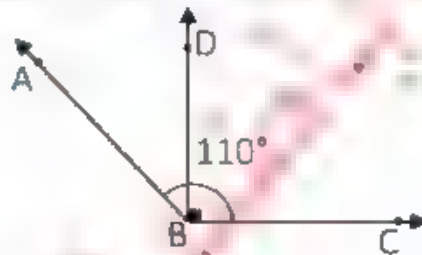
5 أجب عما يلي :

١ رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر (ترتيباً تصاعدياً) :

$$\frac{13}{11}, \frac{2}{11}, \frac{5}{11}, \frac{5}{5}, \frac{6}{11}$$

الترتيب :

٢ ارسم الشعاع AB



٣ من الشكل المقابل أوجد قياس زاوية ABD

٤ الجدول التالي يوضح مبيعات محلين لنكهات الايس كريم المختلفة

النكهة	مانجو	الشيكولاته	الفانيليا	الليمون
المحل (أ)	100	85	25	40
المحل (ب)	85	80	60	20

مثل البيانات السابقة باستخدام الأعمدة المزدوجة

الاختبار (6)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

أ الشكل المقابل يمثل مستقيمان (متشابهان ، متعامدان ، متوازيان ، غير ذلك)



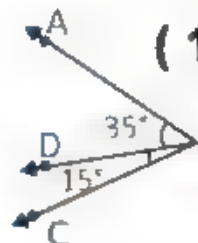
ب صمم حسن بطاقة دعوة علي شكل مربع ، ما عدد الاضلاع المتساوية بهذه البطاقة ؟

(4 ، 3 ، 8 ، 2)

ج $\frac{8}{5}$ يسمى (كسر فعلي ، كسر غير فعلي ، عدد كسري ، كسر عشري)

د يقارن علماء المناخ بين سقوط الأمطار في عامين مختلفين في عدد من البلاد المختلفة . التمثيل البياني المناسب لهذه البيانات هو (التمثيل البياني بالصور ، التمثيل البياني بالنقاط ، التمثيل البياني بالأعمدة ، التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة) .

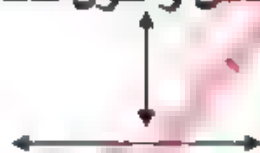
هـ $1.9 = \dots\dots\dots$ جزءا من عشرة (190 ، 19 ، 1.9 ، 0.19)



و من الشكل المقابل قياس زاوية ABC° (50 ، 20 ، 35 ، 15)

2 أكمل ما يلي :

أ تريد هند بناء سور حول حديقة مربعة الشكل و طول ضلعها 5 م فإن طول السور =مترا



ب الشكل المقابل يمثل مستقيمان

ج $\frac{3}{4} = \frac{6}{\dots}$ و $1\frac{2}{10} + 1\frac{13}{100} = \dots$ و الزاوية التي قياسها 62° تكون زاوية

3 صل كل فقرة بما يناسبها:

$$\begin{array}{r} 3 \\ 10 \\ \hline 21 \\ 100 \\ 21 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\frac{1}{100} + \frac{20}{100} = \dots$$

$$0.30 = \dots$$

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

أ إذا لم تتقاطع الخطوط المستقيمة أبد فهذا يعني أنها متوازية ()

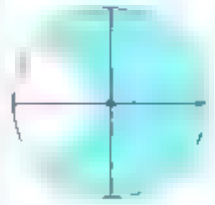
ب 7 جزءا من مائة تساوي 0.7 أجزاء من عشرة ()

ج قياس الزاوية المستقيمة يساوي قياس زاويتين قائمتين ()

د عدد محاور تماثل المربع = 4 ()

5 أجب عما يلي :

ا اكتب الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل في الشكل المقابل بطريقتين مختلفتين



ب ارسم شكلا به زاويتين قائمتين و زوجين من الاضلاع المتوازية ثم اكتب اسم الشكل

ج إذا كان هناك 43 تلميذ من 100 تلميذ يفضلون كرة القدم . اكتب الكسر الذي يعبر عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة القدم بصيغه كسر عشري و بصيغه كسر اعتيادي

د صنف الزوايا الداخلية للشكل المقابل بوضع دائرة حول الزاوية القائمة و x علي الزاوية الحادة



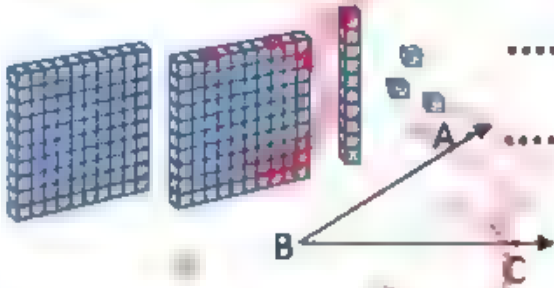
الاختبار 47

1 أكمل ما يلي :

ا صيغة الوحدات للعدد العشري 5.02 هي

ب العدد العشري الذي يمثله النموذج المقابل هو

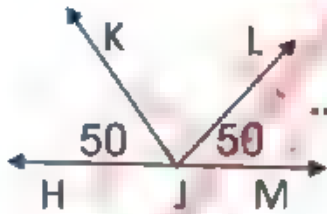
ج اسم الزاوية المقابلة :



د يحاول شريف تكوين دوره كامله بدراجته ، لقد استدار فقط 210 درجة فإن عدد الدرجات التي لازال بحاجة اليها لتكوين دورة كاملة = درجة

2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

ا في الشكل المقابل الزاوية HJM زاوية مستقيمة فإن قياس الزاوية KJL =
(260° ، 80° ، 100° ، 180°)



ب يستخدم التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة لعرض من البيانات

(مجموعة ، مجموعتين ، 3 مجموعات ، 4 مجموعات)

- ح يبلغ محيط نافورة مياه سداسية الشكل 30م إذا كانت أضلاع النافورة متساوية في الطول فإن طول ضلعها = م
- د ما الرقم الذي يوجد في خانة الجزء من مائة في العدد 5.17 ؟ (8 ، 7 ، 5 ، 1)
- هـ أي الأعداد العشرية التالية يمثل العدد الأكبر ؟ (11.90 ، 1.90 ، 1.19 ، 0.99)

3 صل كل فقرة بما يناسبها :

$$\frac{\vec{ZL}}{\vec{LZ}}$$



4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

- أ $6\frac{5}{100} = 6.5$ ()
- ب يحتوى المثلث متساوي الساقين على ضلعين لهما نفس الطول ()
- ح الزاوية التي قياسها = 60 درجة تسمى زاوية قائمة ()
- د $\frac{7}{9} \times \frac{7}{9} = \frac{49}{63}$ ()

5 أجب عما يلي :

أ ارسم النصف الآخر من الشكل التالي لتحصل على شكل متماثل .



ب مع سعيد $3\frac{1}{4}$ كعكة أعطى لأخته $2\frac{3}{4}$ كعكة كم كعكة بقيت مع سعيد ؟

ح بدون استخدام المنقلة ارسم رسمًا تقديريًا للزاوية التي قياسها 85 درجة

د الجدول التالي يوضح المسافة بالكيلومتر التي يمشيها مجموعة من الأفراد خلال اسبوعين متتاليين مثل البيانات التالية باستخدام الأعمدة المزدوجة .

الأفراد	إبراهيم	محمد	ريهام	منة	رانيا
الاسبوع الأول	5	6	7	2	1
الاسبوع الثاني	6	9	5	4	5

الاختبار (8)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ أي من العبارات التالية صحيحة ؟ ($3.4 < 3.44$ ، $74.8 < 7.48$ ، $9.39 > 9.4$)

ب $2\frac{3}{4}$ يسمى (كسر فعلى ، كسر غير فعلى ، عدد كسرى ، كسر عشري)

ج أي مما يلي يمكن أن تكون قياساً لزاوية منعكسة ؟ (40° ، 150° ، 179° ، 301°)

د أي من البيانات التالية يمكن تمثيلها بالأعمدة المزدوجة ؟

(الوجبة المفضلة لدى تلاميذ الفصل ، المسافة بالكيلومتر بين القاهرة والمحافظات الأخرى ،

الوجبة المفضلة للبنين والبنات في الفصل ، الأجر اليومي لبعض العمال خلال أسبوع)

هـ ما نوع المثلث المقابل ؟

(مثلث قائم الزاوية ، مثلث حاد الزوايا ، مثلث متساوي الساقين ، مثلث متساوي الزوايا)

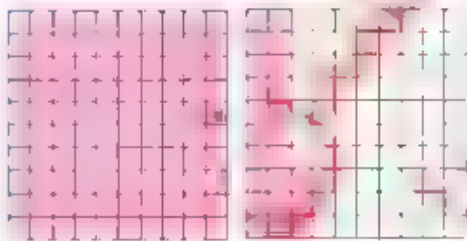
2 أكمل ما يلي :

أ صندوق على شكل مستطيل طوله 5 أمتار وعرضه مترين فإن مساحته = أمتار مربعة

ب $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{21}$

ج $2\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + 4\frac{1}{3} = \dots$

د العدد العشري الذي يمثله النموذج المقابل هو



3 صل كل فقرة بما يناسبها:

0.99

أ 9 أحاد ، و 9 أجزاء من مائة

9.09

ب $0.9 + 0.09$

9.9

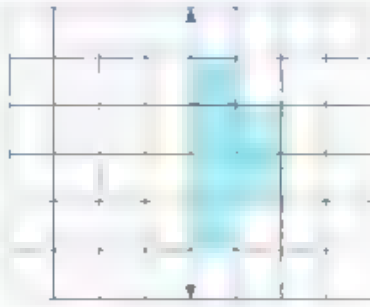
4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

أ في أي مثلث يوجد زاويتان حادتان على الأقل ()

ب عدد الزوايا القائمة في المربع يساوى 3 زوايا ()

ج إذا كانت القيمة المكانية للرقم 6 هي جزء من عشرة فإن قيمته تساوى 0.6 ()

5 أجب عما يلي :



أ يوضح الشكل التالي نصف صورة و خط تماثل
ارسم بقية الصورة لإكمال الشكل الهندسي :

ب قرأت رانيا لمدة ساعتين ، حيث قرأت مع أخيها لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة و قرأت مع أختها لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة و قرأت بمفردها باقي الوقت ، ما المدة التي قرأتها رانيا بمفردها ؟

ج الجدول التالي المسافة بالكيلومترات بين المدرسة و منزل بعض التلاميذ

التلميذ	نهلة	هشام	هاجر	نبيل
المسافة (بالكم)	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	2

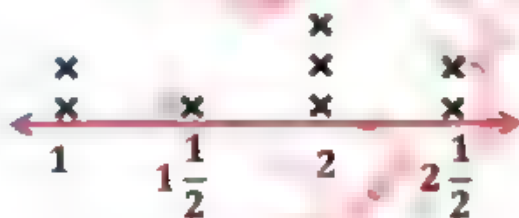
مثل البيانات السابقة باستخدام الأعمدة

الاختبار (9)

1 أكمل ما يلي :

أ $\frac{5}{12}$ من الدائرة = درجة ب عدد رؤوس ثماني الاضلاع =

عدد ساعات التمرين



x = تلميذا واحدا

ج من التمثيل البياني بالنقاط التالي اجمالي عدد التلاميذ الذين يتدربون لمدة $2\frac{1}{2}$ ساعة و $1\frac{1}{2}$ ساعة =

$$9 + 0.1 + 0.04 = \dots\dots\dots$$

2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ لدي خالد قطعة أرض بها زوجان من الأضلاع المتوازية ، و جميع أضلاعها متساوية في الطول و ليس بها زوايا قائمة . فإن قطعة الأرض على شكل
(شبه منحرف ، مستطيل ، معين ، مربع)

ب أي الاختيارات التالية ترتب الكسور الاعتيادية بشكل صحيح من الأصغر للأكبر ؟

$$\left(\frac{2}{7}, \frac{2}{10}, \frac{2}{9}, \frac{2}{7}, \frac{2}{5}, \frac{2}{10}, \frac{2}{9}, \frac{2}{7}, \frac{2}{10}, \frac{2}{10}, \frac{2}{5}, \frac{2}{7} \right)$$



في الشكل المقابل المستقيمان المتوازيان هما ،
بينما المستقيمان المتعامدان هما ،

هـ يكون ياسين كسرا اعتياديا من خلال دمج 3 كسور وحدة $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$ معا ما قيمة الكسر الاعتيادي الجديد؟
($\frac{3}{24}$ ، $\frac{1}{24}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{1}{3}$)

3 صل كل فقرة بما يناسبها :

$\frac{3}{8}$
 $6\frac{1}{8}$
 $7\frac{1}{8}$

ا $2\frac{3}{8} + 4\frac{6}{8} = \dots$

ب $\frac{9}{24} = \dots$

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

ا الخط المرسوم في الشكل المقابل يمثل خط تماثل ()

ب $0.02 = 0.2$ ()

ج يحتوي المثلث متساوي الساقين على 3 أضلاع متساوية في الطول ()

5 أجب عما يلي :

ا لاحظ الشكل المقابل ثم أكتب ما يعبر عما يلي :



1- شعاع 2- قطعة مستقيمة

ب استخدم المنقلة و ارسم زاوية قياسها 172° و حدد نوعها

ج التمثيل البياني المقابل يوضح درجات مجموعه من التلاميذ في مادتي الرياضيات و العلوم .

درجات الاختبار



لاحظ التمثيل البياني ثم أجب :

1- من حصل على أكبر درجة في الرياضيات ؟

2- من حصل على أقل درجة في العلوم ؟

3- من التلاميذ التي تساوت درجتها في الرياضيات ؟

4- ما الفرق بين درجة أحمد و حسين في الرياضيات ؟

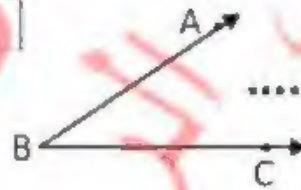
الاختبار (10)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- أ أي مما يلي يمثل كسر الوحدة؟ ($\frac{1}{9}$ ، $\frac{3}{3}$ ، $\frac{7}{2}$ ، $\frac{5}{1}$)
- ب الزاوية التي قياسها 160° تكون زاوية (حادة ، قائمة ، منفرجة ، منعكسة)
- ج سجادة مستطيلة الشكل ، ما عدد خطوط التماثل بهذه السجادة ؟ (1 ، 2 ، 3 ، 4)
- د جمع وليد بيانات حول الوجبة المفضلة لزملائه فإن التمثيل البياني المناسب هو
- هـ (التمثيل البياني بالاعمدة ، التمثيل البياني بالصور ، التمثيل بالاعمدة المزدوجة)
- و $5\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5} = \dots$ ($2\frac{2}{5}$ ، $3\frac{2}{5}$ ، $2\frac{3}{5}$ ، $3\frac{3}{5}$)
- ز أي مما يلي ممكن أن يكون جزءا من معادلة توضح خاصية العنصر المحايد في الضرب ؟ ($\frac{3}{5} \times \frac{5}{3}$ ، $\frac{3}{5} \times \frac{5}{5}$ ، $\frac{3}{5} \times \frac{1}{5}$ ، $\frac{3}{5} \times \frac{3}{5}$)

2 أكمل ما يلي :

- أ لها نقطة بداية وليس لها نقطة نهاية
- ب قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها 45 م^2 و طولها 9 م فإن عرضها =
- ج الكسر العشري الذي يعبر عن الجزء المظلل في الشكل المقابل هو
- د في الشكل المقابل : قياس الزاوية $ABC = \dots$



3 صل كل فقرة بما يناسبها :

1.3

 $\frac{24}{36}$ $0.7 < \dots$ $\frac{6}{9} = \dots$ $\dots < 0.7$

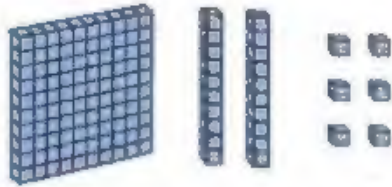
4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

- أ $\frac{3}{8} > \frac{3}{5}$ ()
- ب الشكل الرباعي الذي به زوج واحد من الاضلاع المتوازية هو المربع ()
- ج إذا تم تقسيم زاوية قياسها 120° إلى 3 أجزاء متساوية فإن قياس كل زاوية من الزوايا الأصغر = 40° ()

5 أجب عما يلي :

أ تحضر مريم وصفه طعام تتطلب $\frac{1}{2}$ كوب من الدقيق للطبق الواحد و هي ستصنع 6 أطباق .
فما عدد أكواب الدقيق التي ستحتاجها ؟

ب ارسم الخط المستقيم AB الموازي للخط المستقيم XY



ج ما الصيغة اللفظية التي تعبر عن النموذج المقابل ؟

د البيانات توضح أطوال أقلام بعض تلاميذ الفصل ، استخدم البيانات و أنشئ تمثيل بياني بالنقاط

سم 9	سم $7\frac{1}{2}$	سم $9\frac{1}{2}$
سم $8\frac{1}{2}$	سم $9\frac{1}{2}$	سم $8\frac{1}{2}$
سم $7\frac{1}{2}$	سم 8	سم 9
سم $9\frac{1}{2}$	سم $7\frac{1}{2}$	سم $9\frac{1}{2}$

..... = x

الاختبار (11)

1 أكمل ما يلي :

أ عدد أضلاع الشكل الرباعي = أضلاع

ب دورتان كاملتان من الدائرة = درجة

$$\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

ج القيمة المكانية للرقم 6 في العدد العشري 2.06 هي

(بالصيغة اللفظية)

د 4.68

2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :



أ اسم الشعاع المقابل هو

(\overleftrightarrow{ML} ، \overrightarrow{ML} ، \overline{ML} ، \overrightarrow{LM})

ب الزاوية التي قياسها 89 درجة تكون زاوية (حادة ، منفرجة ، مستقيمة ، قائمة)

ج قامت بسنت بعمل استبيان حول القصة المفضلة للبنين والبنات في فصلها فإن نوع

التمثيل البياني الأنسب هو

(التمثيل البياني بالأعمدة ، مخطط التمثيل بالنقاط ، التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة)

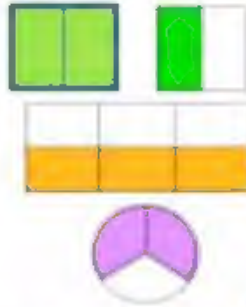
د أي من الكسور التالية أقرب إلى الكسر المرجعي $\frac{1}{2}$ ؟

($\frac{7}{16}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{11}{12}$ ، $\frac{9}{10}$)

ه أي مما يلي لا يعتبر مضلعاً ؟



3 صل كل فقرة بما يناسبها :



ا $2 \times \frac{1}{3} = \dots\dots$

ب $\frac{1}{2} = \dots\dots$

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ :

() $\frac{3}{6} = \frac{6}{12}$

() إذا قُسمت الزاوية القائمة إلى 3 زوايا متساوية في القياس فإن قياس كل زاوية يساوي 30 درجة

() الخطان المتوازيان يكونان 4 زوايا مربعة

5 أجب عما يلي :

ا شربت ليلي $1\frac{2}{4}$ لتر من الماء وشربت نورهان $2\frac{1}{4}$ لتر من الماء

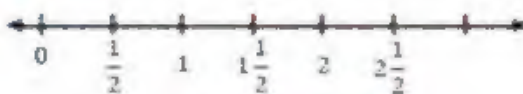
فما مجموع عدد اللترات التي شربتها ليلي ونورهان ؟

.....



ب ارسم خط تماثل واحد للشكل المقابل :

ح قام مصطفى بتسجيل عدد ساعات المذاكرة لبعض من أصدقائه مثل البيانات التالية باستخدام استخدام مخطط التمثيل بالنقاط :



..... = x

$2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$
1	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	3
$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	2	$1\frac{1}{2}$